

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

ВВЕДЕНИЕ

Чтобы получить фотографический снимок, нужно, во-первых, подготовиться к съемке — выбрать аппарат, пленку, светофильтр. О том, как это делается, мы рассказываем в первой главе нашей книжки. Эта глава так и называется: «До съемки».

Во-вторых, надо произвести самую съемку. А перед съемкой предварительно выбрать объект съемки, определить границы изображения, установить расстояние между объективом и пленкой, при котором изображение получается резким (навести на резкость), выбрать и установить диафрагму. После этого можно экспонировать пленку, т. е. открыть затвор объектива на определенное время. Это время называется выдержкой. Выдержка должна быть рассчитана заранее. Недодержка (слишком короткая выдержка) и передержка (слишком продолжительная выдержка) приведут к плохому результату. Во время экспонирования пленки в ее светочувствительном слое происходят изменения: получается скрытое, невидимое изображение.

Все операции, связанные со съемкой, описываются во второй главе этой книжки: «Съемка».

В-третьих, необходимо скрытое изображение превратить в видимое, т. е. проявить пленку. Это видимое изображение будет негативным: светлые участки объекта получатся темными, а темные — светлыми. Для краткости негативное изображение называется просто **н е г а т и в о м**. Проявление производится путем погружения пленки на некоторое время в проявитель — раствор нескольких веществ. Проявленное изображение не будет светостойчивым. Если проявленную

пленку осветить, то она сплошь почернеет. Чтобы этого не было, проявленные негативы фиксируют, погрузив на некоторое время в фиксаж — раствор тиосульфата натрия.

Отфиксированный и промытый негатив высушивают.

Высушенные негативы можно отпечатать. Негатив проецируют на фотографическую бумагу, подобно тому как в кино изображение проецируют на экран. Печатание негатива производят при помощи увеличителя. Если готовый отпечаток должен быть того же размера, что и негатив, то обходятся без увеличителя. Негатив непосредственно прижимают к фотобумаге, т. е. печатают, как говорится, контактом. Затем бумагу проявляют, фиксируют, промывают и высушивают. Полученный отпечаток обрезают и тонируют, если нужно, гляncуют и наклеивают в альбом или на паспорт.

Авторы приносят искреннюю благодарность М. Баташову, Ю. Васильеву, А. Гладштейну, Б. Жутовскому, Ю. Каминскому, Н. Курнакову за предоставленные для книги фотографии и ряд ценных советов.



ДО СЪЕМКИ

ЧТО НУЖНО ДЛЯ СЪЕМКИ?

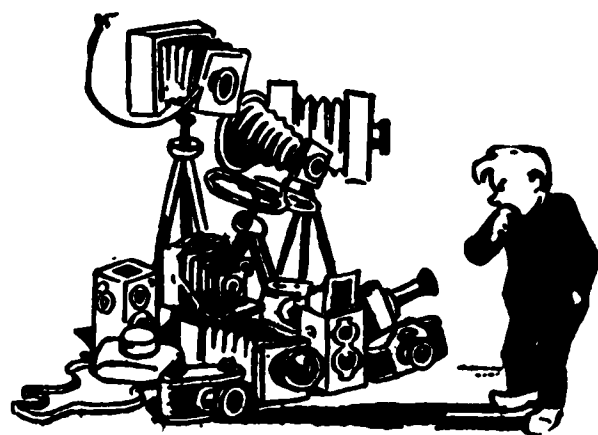
Какой выбрать фотоаппарат? Перед тем как купить аппарат, нужно ясно понять, что, чем сложнее аппарат, тем больше знаний и опыта должен иметь тот, кто им пользуется. Сложным аппаратом можно снимать быстрее, больше, в более сложных условиях, но вопрос о том, как снимать, он не решает.

Нельзя дать совет: возьмите именно такой аппарат и никакой другой. Каждый пусть выбирает аппарат по своим потребностям и возможностям. Но не надейтесь, что если вы купили сложный и дорогой аппарат, то снимки будут лучше, чем у купившего простой. Может получиться обратное.

Современные фотолюбители, как правило, снимают на пленку. Пленка бывает 35 мм и 61,5 мм шириной. Первая — кинопленка, вторая — так называемая «широкая» пленка. Соответственно и аппараты выпускают для работы на кинопленке и на широкой пленке.

Аппараты для съемки на кинопленку, или, так называемые, малоформатные аппараты бывают сложные и простые. Основные их преимущества: многозарядность, малый вес и объем. Основной недостаток — малый формат кадра, требующий обязательного увеличения. Проявление маленьких, величиной с почтовую марку, негативов требует немалого опыта, исключительной аккуратности в работе и чистоты.

Для работы на кинопленке выпускаются аппараты «Киев III»,



«Киев II», «Зоркий-3», «Зоркий-2», «ФЭД-2», «ФЭД», «Смена», «Зенит».

Аппараты «Киев», «Зоркий» и «ФЭД» — однотипны, они снабжены оптическим дальномером, исключающим ошибки в наводке на резкость. В «Киеве», «ФЭД-2» и «Зорком-3» он совмещен с видоискателем, что дает преимущество в быстроте работы. Кроме того, у них есть еще другие преимущества. Это прежде всего высококачественная светосильная оптика и большой диапазон скоростей затвора. У «Киева» затвор металлический, на него не влияют ни мороз, ни жара, и поэтому он может работать в самых тяжелых условиях. Автоспуск, который установлен на «Киеве», «Зорком-2» и других, полезен не только тогда, когда нужно снять себя. Бывают случаи, когда во время съемки необходимо отойти от аппарата — поддержать лампу, подвигать фон и т. д., — в этих случаях автоспуск незаменим. В последних выпусках эти аппараты снабжены синхроконтактом, позволяющим при пользовании лампами-вспышками автоматически включать их в момент наибольшего раскрытия затвора.

«Смена» — аппарат простой. Дальномер на нем не смонтирован, а продается отдельно; впрочем, это не очень важно, так как из-за короткого фокусного расстояния объектива глубина резкости его очень велика. «Смена» — неплохой аппарат для начинающего. Он невелик и легкий, его удобно взять с собой в экскурсию и на прогулку. И если любитель ставит себе целью снимать на память для своего семейного альбома, то «Смена» может послужить не хуже любого другого аппарата.

Далее следует упомянуть «Зенит», который несколько отличается от остальных аппаратов приспособлением для наводки на резкость. Благодаря особому оптическому устройству снимающий видит изображение, непосредственно даваемое объективом.

Это может быть большим преимуществом во многих случаях. Например, любитель увлекается разведением цветов, и ему хотелось бы делать крупные снимки лучших выведенных им экземпляров. В этом случае он может легко добиться отличных результатов, применяя способы, описанные нами дальше. Кроме того, такой аппарат дает возможность приспособить к нему в дальнейшем любые, в том числе и нестандартные, объективы, не требуя сложной и трудоемкой пригонки их к механизму наводки на резкость и специаль-



**Рис. 1. Формат
кадра 2,4×3,6 см**



Рис. 2. Формат кадра 6×6 см



Рис. 3. Формат кадра 6×9 см

ного видоискателя, что, например, потребовалось бы в аппарате «Киев».

«Любитель» — аппарат, рассчитанный на 12 снимков 6×6 см (широкая пленка). Аппарат заслуженно получил широкое распространение, хотя почему-то иногда его считают детским. А это совсем несправедливо. Это хороший аппарат для начинающего фотолюбителя. Вы наводите на резкость по матовому стеклу и видите изображение в том виде, каким оно будет на снимке, в натуральную величину. Квадратный формат кадра полнее использует полезное поле объектива, чем удлиненный, который всегда можно получить, вырезав его из того же квадрата.

Диапазон скоростей затвора вполне достаточен для любительских целей, а размер кадра удовлетворителен даже без увеличения. Если же вам хочется увеличить снятый кадр, то можно воспользоваться простой и недорогой приставкой, выпускаемой специально для «Любителя», которая дает возможность увеличить снимок до требуемого размера.

Часто в упрек «Любителю» ставят то, что он дает только 12 снимков на одну пленку, в то время как, например, «ФЭД» дает 36. Но при этом забывают о том, сколько испорченных кадров бывает у начинающего фотографа при съемке на кинопленку и сколько при съемке на широкую пленку. Опыт показывает, что процент удовлетворительных отпечатков, получаемых с широкой пленки, выше, чем получаемых с кинопленки.

«Москва» — тоже аппарат на широкую пленку, но формат кадра 6×9 см и устройство камеры иное, чем у «Любителя». Наводка на резкость производится не по матовому стеклу, а при помощи оптического дальномера. Видоискатель «Москвы» для начинающих менее удобен, чем видоискатель «Любителя». Кроме того, некоторым недостатком следует считать небольшое количество снимков, которое можно сделать на одну пленку, — всего восемь. «Москва» имеет и ряд преимуществ. Прежде всего это металлический корпус, что делает аппарат гораздо более прочным, чем «Любитель». Затем больший диапазон скоростей затвора, что также удобно. И самое главное, «Москвой» благодаря блокировке затвора нельзя сделать два снимка на одно и то же место пленки, а это довольно часто случается при съемке «Любителем» при недостаточной внимательности фотографа. В общем, надо сказать, что «Москва» — камера вполне пригодная для работы в любых условиях. При

этом не надо забывать о тех преимуществах широкой пленки, о которых мы говорили выше, а также о том, что 6×9 см — вполне достаточный размер отпечатка и что его можно получить с негатива «Москва» без увеличения.

Модели «Москва-4» и «Москва-5» имеют устройство, позволяющее снимать не только на формат 6×9 , но и 6×6 см. Кроме того, они снабжены синхроконтактом.

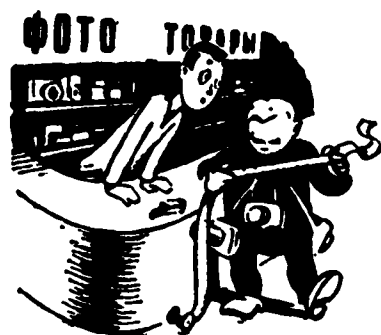
Мы коротко рассказали об основных типах аппаратов, которые у нас выпускаются для фотолюбителей. Теперь ваше дело — выбирать. Но какой бы аппарат вы ни выбрали, помните, что искусство фотографа во многом зависит от умения владеть техникой фотографии.

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией и описанием, прилагаемыми к каждому аппарату, и тщательно их изучите. Натренируйтесь так работать со своим аппаратом, чтобы все операции производились автоматически. Особо нужно предупредить тех, у кого аппараты не имеют блокировки и есть опасность снять два раза на одно и то же место пленки. Поставьте себе за правило переводить пленку сразу после спуска затвора, это избавит вас от многих неприятностей. Не забывайте, что современный фотоаппарат — точный механизм, требующий аккуратности в обращении. почаще протирайте его снаружи мягкой чистой тряпочкой, а изнутри удаляйте пыль мягкой кистью, которая ни для чего другого не должна употребляться. Особенно следите за чистотой объектива. Отпечаток пальца на объективе часто бывает причиной неудач.

Помните, что снимает не аппарат, а фотограф. Поэтому если у вас вначале не все пойдет гладко, то не вините аппарат. Снимайте еще и еще, изучайте свои ошибки, и вы увидите, что дело пойдет все лучше, снимки начнут удаваться и вы будете находить в своем аппарате, будь это «Киев» или маленькая «Смена», все новые и новые возможности.

Какую выбрать пленку? Неопытный фотолюбитель при выборе пленки может попасть в затруднительное положение. Он видит в магазине самые разнообразные сорта пленок, и ему хочется как можно скорее получать хорошие результаты. Поэтому очень понятен наивный вопрос начинающего любителя: «А какой сорт пленки самый лучший?»

Ответить на этот вопрос невозможно, потому что каждый сорт пленки предназначен для разных видов работы и для различных



условий съемки. Мы постараемся помочь неискушенному в фотографии любителю выбрать пленку для тех видов съемки, с которыми он обычно имеет дело.

На упаковке пленки имеются данные, по которым можно судить о ее фотографических свойствах. Эти данные называются фотографическими характеристиками пленки. К ним относятся: светочувствительность пленки, степень ее контрастности и название сорта пленки по ее светочувствительности.

Знание фотографических свойств позволяет предполагать заранее, какой результат мы получим при тех или иных условиях съемки и обработки. Поэтому нужный для данной работы сорт пленки выбирают по ее характеристикам. И может получиться так, что лучшая в одних условиях работы пленка оказывается непригодной для других.

Начинающему фотолителю, еще не имеющему ясного представления о фотографии, нужно познакомиться с фотографическими характеристиками пленок. Конечно, на первых порах такое знакомство будет самым общим.

С в е т о ч у в с т в и т е л ь н о с т ь. По советскому стандарту светочувствительность выражается числом единиц светочувствительности (единиц ГОСТ). Чем больше это число, тем при данных условиях освещения и при данной диафрагме меньше продолжительность выдержки. Светочувствительность пленки зависит не только от условий ее изготовления, но и от условий ее обработки, например от состава проявляющего раствора, от времени проявления и температуры проявителя.

Если светочувствительность одного материала равна 16 единицам, а другого 32, то при одинаковых условиях съемки выдержка во втором случае должна быть в два раза короче.

Светочувствительность импортируемых фотопленок обычно выражается в градусах ДИН. Число градусов указывается в виде дроби, в числителе которой стоят цифры от 1 до 30, а в знаменателе всегда 10. При сравнении материалов, светочувствительность которых обозначена в градусах ДИН, следует обращать внимание только на числитель. При увеличении числителя на каждые 3 градуса выдержку необходимо уменьшать в два раза. Если, например, мы имеем пленку чувствительностью в $\frac{17^\circ}{10}$ ДИН и пленку $\frac{20^\circ}{10}$ ДИН, то во втором случае выдержка должна быть в два раза меньше.

Любитель часто старается выбрать как можно более чувствительную пленку. На первый взгляд такое стремление кажется оправданным: чем выше светочувствительность, тем более короткую выдержку можно дать при съемке. А чем короче выдержка, тем более заманчивые возможности открываются перед любителем. При короткой выдержке можно снять и играющих детей, и спортивное состязание, и приятеля, не подозревающего, что его фотографируют.

В действительности стремление приобрести пленку наиболее высокой светочувствительности не всегда обоснованно, потому что с увеличением светочувствительности пленки могут ухудшаться некоторые ее фотографические свойства, например негативы, полученные на высокочувствительной пленке, часто бывают слишком зернистыми.

Что такое зернистость, легко понять, если присмотреться к газетной иллюстрации. Цельный на первый взгляд рисунок на самом деле состоит из отдельных точек. Чем крупнее эти точки, тем хуже качество изображения. В этом легко убедиться, сравнив газетную иллюстрацию с книжной, где точки мельче.

Фотографическое изображение, подобно изображению в книге, не сплошное, а прерывистое. В отличие от книжного оно состоит не из точек, а из пятен неправильной формы. Обнаружить эту прерывистость изображения можно только при увеличении. Такая прерывистость фотографического изображения и называется его зернистостью. Со слишком зернистого негатива невозможно сделать хороший отпечаток (даже сравнительно небольшого размера).

Высокочувствительная пленка сравнительно быстро стареет, со временем ее чувствительность понижается, она начинает хуже передавать темные детали объекта.

Конечно, не всякая высокочувствительная пленка плоха. Встречаются очень чувствительные пленки, дающие мелкозернистые и хорошо детализованные в тенях негативы. Но, во всяком случае, к высокочувствительным материалам нужно относиться с осторожностью. Пользоваться ими следует только в том случае, если это вызывается необходимостью. При этом предварительно их следует испытать (о чем речь пойдет ниже).

Любитель обычно имеет аппарат с современным объективом, дающим яркое оптическое изображение, и ему, как правило, не приходится фотографировать при особенно неблагоприятных условиях освещения. Поэтому при покупке



a

a) — на контактном отпечатке с грубозернистого негатива зернистость незаметна; *б)* — на немного увеличенном отпечатке зернистость уже ощутима; *в)* — больших увеличений с грубозернистого негатива делать нельзя: мешает зернистость



б



в

Рис. 4.

пленки лучше выбирать материал средней чувствительности 45—65 единиц ГОСТ. Все выдержки, приведенные в этой книге, рассчитаны на применение именно такой пленки. Там, где требуется пленка другой чувствительности, мы указываем, для какой пленки рассчитана выдержка.

В у а л ь. Пленка, совсем не подвергавшаяся действию света, при проявлении тоже дает почернение. Это почернение, которое получается на фотографической пленке (или фотографической бумаге) в результате действия только проявителя, называется вуалью. Вуаль увеличивается с удлинением времени проявления. На хорошей пленке вуаль получается очень слабой, даже при продолжительном проявлении. Вуаль отрицательно сказывается на качестве негатива; при большой вуали невозможно получить детали в наиболее прозрачных его участках.

К о н т р а с т н о с т ь. Один и тот же объект может быть передан различными почернениями на негативе. На наших рисунках показаны три негатива, полученные в результате фотографирования одного и того же объекта. Почернения на наиболее прозрачных местах негативов одинаковы. Но зато почернения на самых непрозрачных их участках различны. Чем больше разница между самым большим и самым малым почернением на негативе, тем выше контрастность негатива. Первый из негативов (а), изображенных на рисунке 5, наименее контрастный, называется мягким, второй негатив (б), средней контрастности, — нормальным и третий (в) — контрастным. Контрастность негативов, полученных с одного и того же объекта, зависит от двух причин: от свойств пленки и от времени ее проявления. Контрастность увеличивается с увеличением продолжительности проявления.

Необходимо обратить внимание на то, что с повышением контрастности изображения, как правило, растет зернистость и, следовательно, ухудшается качество изображения. Кроме того, и это, пожалуй, главное, с очень контрастного негатива трудно получить отпечаток, имеющий детали как в темных, так и в светлых участках, несмотря на то, что негатив может иметь такие детали. На отпечатках с излишне контрастного негатива получаются либо «пустые», т. е. без деталей света, либо «забитые», т. е. сплошь черные, тени. Такие отпечатки производят неприятное впечатление. Наконец, контрастные пленки обладают небольшой фотографической широтой.

Фотографическая широта — очень важная характеристика пленки. Познакомимся с ней.

Откроем дверь в темный сарай и заглянем внутрь с освещенного солнцем двора. Привыкнув к яркому освещению, мы не увидим слабо освещенных предметов внутри сарая. Войдем в сарай. Только освоившись в темноте, мы начнем видеть все, что находится внутри. Выйдем на яркий свет. Мы снова временно ослепнем. Теперь уже мы потеряем способность видеть ярко освещенные предметы.

Мы убедились в том, что глаз не может одновременно различать и очень яркие и очень темные предметы.

Таким же свойством, но, пожалуй, еще более резко выраженным обладает и фотографическая пленка. Сфотографируем с некоторой выдержкой небо и открытую дверь в сарай. Рассмотрев негатив, мы обнаружим, что фотографический слой «не видит» предметов, находящихся внутри сарая: в «тенях» негатива нет никаких деталей, тени «пусты». Увеличим выдержку. Теперь внутренность сарая на нашем негативе получится. Но посмотрим на то место негатива, где изображены ярко освещенные предметы, находящиеся на улице. Они будут переданы сплошным черным пятном. Их яркость «ослепит» пленку, и она перестанет «различать» эти предметы.

Правда, полного сходства между поведением глаза и фотографического слоя нет.

Фотографическая пленка не может передавать одновременно очень яркие и очень темные участки объекта съемки, чтобы отдельные детали в светах или тенях не сливались.

Это свойство неодинаково для различных сортов пленки. Некоторые сорта могут передавать объекты с большим соотношением яркостей, или, как говорят, контрастные объекты. О таких сортах говорят, что они обладают большой фотографической широтой. Другие сорта пленки обладают малой фотографической широтой. Они не могут передавать объекты с большим соотношением яркостей.

На пленке с большой фотографической широтой можно получить несколько вполне удовлетворительных негативов, имеющих детали в светах и тенях, с объекта средней контрастности при различных выдержках. Например, на пленке с большой широтой мы можем получить правильный негатив и при выдержке в $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{50}$ и в $\frac{1}{25}$ сек., а может быть (смотря по тому, насколько контрастен объект), и в $\frac{1}{10}$ сек. Негативы, полученные при различных выдержках,



Рис. 5.

***а* — у контрастного негатива разница между светлыми и темными участками велика; *б* — у нормального негатива эта разница меньше; *в* — на вялом негативе светлые и темные участки мало различаются по плотности; *г* — этот отпечаток получен с контрастного негатива; *д* — этот отпечаток сделан на той же бумаге с нормального негатива; *е* — этот — с вялого негатива**

в этом случае будут различаться только по общей плотности, но будут одинаково хорошо детализированными. Практически это означает, что, давая при печатании этих негативов различные выдержки, мы получим с них одинаковые отпечатки. Обычно большой широтой обладают пленки сред-



Рис. 6. Все эти негативы правильны. Они получены на пленке с большой фотографической широтой при различных выдержках:
а) — $\frac{1}{100}$, б) — $\frac{1}{50}$, в) — $\frac{1}{25}$ сек.



Рис. 7. Все отпечатки, полученные с негативов а, б, в, изображенных на рис. 6, не отличаются друг от друга

ней чувствительности и средней степени контрастности (они называются нормальными). Поэтому они могут быть рекомендованы для большинства случаев любительской съемки.

Конечно, не всегда любителю следует избегать контрастной пленки. Некоторые виды съемки; например съемка чертежей, рисунков пером и т. д., требуют контрастной пленки,

Но в большинстве любительских работ применяется нормальная пленка. Что касается мягких пленок, то они пригодны в тех случаях, когда снимается сюжет с большими контрастами света и тени. При съемке в пасмурный день фотографии на мягкой пленке выйдут серыми и плоскими, так что лучше все-таки пользоваться нормальной пленкой, а если нужно смягчить контраст, то сокращать время проявления (см. приложение).

Ц в е т о ч у в с т в и т е л ь н о с т ь. Цветочувствительность — это степень чувствительности фотоматериала к тому или иному цвету: к красным, оранжевым, желтым, зеленым, голубым, синим и фиолетовым лучам. Понятие о цветочувствительности нам дает название сорта пленок (пластинок).

В практике любителя иногда приходится встречаться с несенсibilизированной (позитивной или диапозитивной) пленкой. Несенсибилизированная пленка чувствительна лишь к синим и фиолетовым лучам. Для получения негативов эта пленка в любительской практике не применяется, если не считать возможного ее употребления при съемке чертежей и штриховых рисунков.

Наиболее распространены сенсibilизированные пленки. Сенсibilизация означает очувствление фотоматериалов к красному, желтому, зеленому и другим цветам, кроме фиолетового и синего, к которым пленка имеет естественную чувствительность. Сенсibilизированные пленки бывают: ортохроматические («ортохром»), изоортохроматические («изоорто»), панхроматические («панхром»), изохроматические («изохром»), изопанхроматические («изопан», или «изопанхром»).

Ортохроматические и изоортохроматические пленки чувствительны к синим, фиолетовым, голубым, зеленым, желтым и оранжевым лучам. Они нечувствительны только к красным лучам. Поэтому их проявляют при красном свете. Ортохроматические пленки в отличие от изоортохроматических менее чувствительны к зеленым лучам.

Панхроматические, изохроматические и изопанхроматические пленки чувствительны ко всем лучам видимого спектра. Панхроматические малочувствительны к зеленым лучам, а изохроматические нечувствительны к темно-красным. Изопанхроматические пленки обладают чувствительностью почти в равной степени ко всем лучам видимого спектра,

А теперь нам нужно выяснить, какое значение для фотографа имеет цветочувствительность пленки.

Представим себе, что наш глаз, подобно несенсибилизированной пленке, чувствителен только к сине-фиолетовым лучам. Можно не только представить, но даже и увидеть, что произойдет в этом случае. Поставим перед глазом синее стекло. Оно пропускает только синие лучи, а все остальные задерживает (поглощает).

Поэтому никакие лучи, кроме синих, в этом случае не могут оказывать действия на глаз. А это равносильно тому, что глаз потерял к ним чувствительность и ощущает только синие лучи. Посмотрим на окружающий мир через синее стекло. Он изменится самым неожиданным образом. Все предметы, не отражающие синих лучей (красные, желтые, оранжевые), покажутся нам черными.

Так же воспринимает окружающий мир и несенсибилизированная пленка. Красный, желтый и оранжевый цвета «кажутся» ей черными. И она воспроизводит эти цвета так, как если бы они были черными.

Зеленые предметы отражают некоторое количество синих лучей. Поэтому они фотографируются так, как если бы были темно-серыми. Обычно зеленые предметы кажутся нам более или менее светлыми, а на снимке, сделанном с применением несенсибилизированной пленки, они получаются совсем темными.

С другой стороны, синие предметы кажутся нам темными (если они чисто синие, а не белесые). Но при рассматривании синего предмета через синее стекло он кажется неотличимым от белого. Значит, на несенсибилизированной пленке синий предмет будет снят так же, как если бы он был белым. Поэтому на фотографическом отпечатке синие предметы получаются чрезмерно светлыми, почти или даже совсем белыми.

Таким образом, при использовании несенсибилизированной пленки получается несоответствие между тем, как глаз видит предметы, и тем, как они получатся на фотографии. Светлые на вид, желтые, оранжевые, зеленые предметы получают на фотографическом снимке черными, а синие, на вид темные предметы получают светлыми.

Сфотографируем на несенсибилизированной пленке синий цветок ириса рядом с нежно-желтой чайной розой. На отпечатке мы увидим черную розу рядом с белым ирисом. По снимку мы не узнаем предмета съемки. Темный цветок

на изображении оказался светлым, а светлый, наоборот, темным.

Мы убедились, что несенсибилизированная пленка неправильно передает цвета объекта, как говорят, дает неправильную цветопередачу.

Цветопередачей называют передачу цветов различных предметов средствами черно-белой фотографии. Конечно, в черно-белой фотографии тот или иной цвет объекта передается различной степенью почернения светочувствительного материала. При правильной цветопередаче те участки объекта, которые нам кажутся темными (например, синий и фиолетовый), на фотографическом отпечатке получают темно-серыми и, наоборот, участки светлых цветов (желтый) и на отпечатке получают светло-серыми или белыми.

Ортохроматические и изоортохроматические светочувствительные материалы дают лучшую цветопередачу, чем несенсибилизированные, так как они слепы только к красным лучам. Панхроматические, изохроматические и изопанхроматические пленки практически чувствительны ко всем лучам видимого спектра. Естественно, что от них можно ожидать более точной цветопередачи.

Изопанхроматическая пленка может считаться лучшим негативным материалом для всех видов съемки, когда объектом служит цветной сюжет, т. е. практически во всех случаях любительской фотографии.

На упаковке пленки кроме фотографических характеристик — светочувствительности и цветочувствительности — еще указывается номер эмульсии. Номер эмульсии — это фабричный номер партии пленки. Пленки, на упаковке которых проставлены одинаковые характеристики, но различные номера эмульсии, могут иногда очень заметно отличаться друг от друга по чувствительности и контрастности. Поэтому следует покупать не одну-две катушки пленки, а сразу сделать небольшой запас пленок одного номера эмульсии. Это придает большую уверенность в работе, позволяет избежать ошибок в выдержке.

Чтобы не ошибиться и не купить пленку, которая не совсем вас удовлетворяет, следует купить сначала одну катушку, испытать ее, а затем, зная номер эмульсии, приобрести уже все то количество, на которое вы рассчитываете.

Купив пробную катушку, следует ее зарядить в аппарат и сделать несколько снимков одного и того же объекта, меняя каждый раз выдержку. Затем проявить, отфиксировать

пленку, рассмотреть негативы и сделать вывод о ее контрастности, широте и чувствительности. Нужно обратить внимание, не дает ли пленка большой вуали.

Очень желательно сделать несколько увеличений, чтобы убедиться, не слишком ли зерниста пленка.

Кроме того, следует уточнить время проявления данной пленки. Подробнее об этом сказано в разделе о проявлении.

Конечно, неопытному любителю трудно оценить по пробным снимкам качество пленки. Однако пробы все-таки следует делать, а если вам трудно самому оценить результаты пробы, то посоветуйтесь с более опытным товарищем. При покупке пленки обращайте внимание на срок годности, указанный на упаковке. Нужно помнить, что со временем пленка теряет чувствительность, кроме того, у нее растет вуаль. Поэтому не надо покупать пленку, срок годности которой истек.

Зачем нужны светофильтры? Чувствительность к синевioletовым лучам у любого типа пленки всегда больше, чем к лучам других цветов. Поэтому темные участки объекта съемки, отражающие синие лучи (т. е. его синие, голубые, фиолетовые участки), дадут на негативе большие почернения. На фотографическом отпечатке эти участки выйдут светлее, чем на объекте съемки.

Для того чтобы синие (голубые, фиолетовые) участки объекта получились на фотографии более темными, необходимо, чтобы часть синих лучей не попадала на пленку. Надо задержать часть этих лучей, но так, чтобы все остальные свободно действовали на пленку.

Чтобы задержать какие-нибудь лучи или их часть и пропустить другие, применяют светофильтр — круглую пластинку из окрашенного стекла. Светофильтр вставлен в оправу, дающую возможность надевать его на объектив аппарата.

Светофильтры, служащие для подавления излишней чувствительности пленки к синим и фиолетовым лучам (частично задерживающие эти лучи), имеют желтый цвет.

Иногда светофильтры используются и для других целей, например для создания специальных эффектов: эффекта ночной съемки, осветления некоторых участков изображения и т. д. В этих случаях применяют светофильтры других, кроме желтого, цветов. Ниже мы на этом остановимся несколько подробнее.



А пока — о наиболее важных для любителя желтых светофильтрах.

Чем интенсивнее окраска желтого светофильтра, или, как говорят, чем плотнее светофильтр, тем больше синих лучей он задержит при съемке и, следовательно, тем прозрачнее будут на негативе изображения участков объекта, отражающих синие лучи. А это значит, что с увеличением плотности светофильтра изображения синих и фиолетовых предметов на фотографическом отпечатке будут темнее.

Наша промышленность выпускает три желтых съемочных светофильтра:

«ЖС-12» — светло-желтый (слабой окраски);

«ЖС-17» — желтый (средней окраски);

«ЖС-18» — желтый (наиболее интенсивной окраски).

Эффект действия светофильтра зависит не только от интенсивности его окраски, но и от степени сенсibilизации пленки. При прочих равных условиях, применяя ортохроматическую пленку и средний светофильтр «ЖС-17», мы можем так же воспроизвести синие предметы, как и при съемке, например, со светло-желтым светофильтром «ЖС-12» на изохроматической пленке.

Сфотографируем пейзаж, на котором есть небо и белые облака. Голубое небо кажется нам довольно темным, даже когда оно безоблачно. Если же на нем есть облака, то это впечатление усиливается. Посмотрим, как будет фотографироваться небо с облаками.

Выберем ортохроматическую пленку и попробуем снять без светофильтра. Голубое небо будет посылать в объектив синие лучи, а белые облака — все лучи приблизительно в одинаковом количестве («белые» лучи). Ортохроматическая пленка очень чувствительна к синим лучам и менее чувствительна к остальным лучам спектра. Поэтому голубое небо и белые облака дадут на негативе большое и почти одинаковое почернение. Если мы отпечатаем этот негатив так, чтобы зелень пейзажа передавалась не в виде сплошной, лишенной деталей черной массы, но чтобы различались листва деревьев, трава, цветы, то небо получится совершенно белым.

В действительности небо никогда нам не кажется совсем белым, даже тогда, когда оно сплошь покрыто облаками. Кроме того, на этом белом небе мы не увидим облаков, тогда как на фотографируемом пейзаже они есть. Такое безоблачное и белое, как снег, небо покажется нам безжиз-

ненным и неправдоподобным. Цветопередача будет искаженной.

Применим самый светлый — желтый светофильтр. Цветопередача заметно улучшится. Мы сможем уже получить на отпечатке и небо и облака. Но небо будет более светлым, чем оно нам кажется на пейзаже, и облака получатся еле заметными. Самый светлый светофильтр в нашем примере «недоисправит» цветопередачу.

Сфотографируем с более плотным желтым светофильтром. Цветопередача будет исправлена: небо окажется более темным и облака будут выделены.

Если мы теперь воспользуемся для съемки самым плотным светофильтром, то увидим, что небо получится слишком темным. Контраст между небом и облаками окажется преувеличенным. В этом случае цветопередача будет «переисправленной».

Описанные соотношения между плотностью светофильтра и характером цветопередачи зависят от времени дня и, как мы установили выше, сорта пленки.

В полдень солнечный свет содержит больше синих лучей, и правильная цветопередача может быть достигнута применением сравнительно плотного светофильтра. Утром



Рис. 8. Желтая и красная птички стоят на зеленых блокнотах; фон — темно-голубой. Иллюстрации, помещенные здесь, показывают, как будут передаваться эти цвета на различных пленках при съемке с разными светофильтрами и без светофильтров:

а) — на изопанхrome с желтым светофильтром; цветопередача правильная; б) — на позитивной пленке; в) — на пленке ортохром; г) — на пленке ортохром с желтым светофильтром; д) — на пленке изопанхром без светофильтра; е) — на пленке изопанхром с зеленым светофильтром; ж) — на пленке изопанхром с красным светофильтром



б



в



г



д



е



ж

и вечером солнечный свет содержит меньше синих и больше желтых лучей. Поэтому утром и вечером нет нужды при съемке задерживать большое количество синих лучей. В этом случае достаточно применение самого светлого желтого светофильтра, а иногда вообще можно отказаться от применения светофильтра.

Светофильтры применяются не только для выделения облаков при съемке пейзажей, но и во всех тех случаях съемки, когда нужно получить правильную цветопередачу.

Следующая таблица устанавливает примерную зависимость между светофильтром, сортом пленки и характером цветопередачи в часы, близкие к полудню.

Таблица 1

Действие различных светофильтров на цветопередачу

Пленка	Светофильтр		
	„ЖС-12“	„ЖС-17“	„ЖС-18“
Ортохроматическая	Недоисправляет	Почти исправляет	Исправляет
Изохроматическая	Почти исправляет	Исправляет	Исправляет
Панхроматическая и изопанхроматическая	Исправляет	Исправляет	Переисправляет

Любителю часто приходится фотографировать при свете электрических ламп накаливания. Так как эти лампы дают излучение, бедное синими лучами, то, как правило, применение желтых светофильтров при съемке не требуется. При работе с ортохроматическими пленками в некоторых случаях применяется слабый желтый светофильтр «ЖС-12». Что же касается панхроматических и изопанхроматических пленок, то при работе с ними в условиях искусственного освещения цветопередача получается удовлетворительной и без светофильтра.

Светофильтр оказывает влияние не только на цветопередачу, но и на контрастность изображения.

Негатив снимка, сделанного при солнечном свете со светофильтром, будет более контрастным по сравнению с негативом, снятым без светофильтра. Повышение контрастности негатива часто бывает нежелательным, так как

затрудняет получение деталей в тенях и светах отпечатка. Поэтому не надо увлекаться светофильтрами и применять их без надобности.

Несколько слов о технике съемки со светофильтрами.

Всякая съемка начинается с определения выдержки. Поэтому нужно представлять себе, как повлияет применение светофильтра на продолжительность выдержки. Так как через светофильтр проходят не все лучи, то при применении светофильтра изображение, даваемое объективом, окажется менее ярким. Для того чтобы избежать недодержки, следует увеличить выдержку. Число, показывающее, во сколько раз нужно увеличить выдержку при применении светофильтра, называется кратностью этого светофильтра.

Если фотографируют при одном и том же освещении и на одинаковой пленке, то кратность будет тем больше, чем плотнее светофильтр. Это и понятно: плотный светофильтр пропустит меньше света, чем прозрачный.

Кратность зависит не только от плотности светофильтра, но и в еще большей степени от освещения и цветочувствительности применяемой пленки. Кратность светофильтров при съемке с обычными электролампами будет меньше, чем при съемке на дневном свете.

Кратность светофильтра для панхроматической пленки будет меньше, чем для ортохроматической.

Приводим таблицу приблизительной кратности светофильтров для различных пленок при дневном освещении.

Т а б л и ц а 2

Кратность светофильтров

Светофильтр	Пленки		
	Ортохроматическая	Изохроматическая	Изопанхроматическая и панхроматическая
„ЖС-12“	3	1,5	1,3
„ЖС-17“	4	2	1,5
„ЖС-18“	6	3	2

При желании можно определить кратность опытным путем. Для этого нужно сделать несколько снимков (6—8) без светофильтра, каждый раз увеличивая выдержку. После этого сделать такое же количество снимков со светофильтром, тоже увеличивая выдержку. Затем необходимо проя-

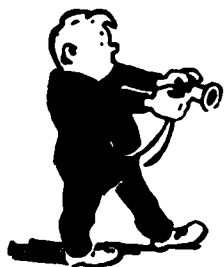
вить пленку и из полученных двух серий негативов (снятых со светофильтром и без него) выбрать два одинаковых по плотности. Зная выдержки для обоих случаев и разделив бóльшую выдержку на меньшую, мы получим кратность светофильтра.

Светофильтры требуют ухода. В случае загрязнения поверхность светофильтра осторожно протирают чисто выстиранной тряпочкой или ватой. Если светофильтр сильно загрязнен, вату можно смочить спиртом. Светофильтры следует оберегать от сырости, сильного солнечного света и действия высокой температуры.

ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ ПРИ СЪЕМКЕ?

Как держать аппарат? К этому вопросу нужно отнестись очень внимательно, так как от умения держать аппарат зависит многое. Если вы держите свой аппарат так, что руки все время находятся в напряжении и перед каждой операцией приходится думать, какими пальцами какой руки ее проделать, то вы очень быстро устанете, руки будут дрожать и перестанут быть твердой опорой для аппарата. Результаты этого вы увидите, как только проявите снимки. Многие фотолюбители, осматривая фотовыставки, удивляются прекрасным снимкам размером до полуметра и больше. Между тем здесь нет никакого секрета. Просто опытные фотографы благодаря многолетнему навыку научились очень четко обращаться с аппаратом, быстро, автоматически работают их пальцы, и при нажмении на спуск затвора рука не дрогнет.

При съемке со скоростями $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{10}$ сек. аппарат следует помещать на опору (лучше всего — на штатив), иначе негатив может получиться нерезким. Более того, контуры предметов могут оказаться sdвоенными. Это нерезкость грубая. Однако наши пленочные негативы почти всегда предназначены для увеличения, поэтому если изображения на негативе вместо резких контуров будут иметь контуры расплывшиеся хотя бы на 0,04 мм, то при увеличении, например, с кадра «ФЭД» до размера 13×18 см эти сотые доли тоже увеличиваются и нерезкость становится заметной. Следовательно, не только при малых ($\frac{1}{25}$ сек.), но и при больших скоростях затвора аппарат нужно держать очень устойчиво, обеими руками.



Нажимать спуск затвора должен только один палец, обычно указательный палец правой руки, при этом вся кисть должна оставаться неподвижной. Огромное большинство любительских снимков, во всех остальных отношениях безукоризненных, бывают смазанными, если они сняты со скоростью меньше $\frac{1}{100}$ сек. Особенно опасна выдержка $\frac{1}{25}$ сек. Многие считают ее моментальной, не учитывая



Рис. 9.

Слева — так держат при съемке аппарат; *справа* — при съемке в помещении удобно аппарат упереть в угол; при этом получается надежная опора

всего того, о чем мы только что говорили. В результате по крайней мере 50% снимков оказываются нерезкими.

Мы рекомендуем для начала снимать со скоростью $\frac{1}{100}$ сек. во всех случаях, когда это возможно, и, лишь приобретя некоторый навык, переходить на $\frac{1}{50}$, а затем на $\frac{1}{25}$ сек.

Перед тем как выйти на первую съемку, поработайте немного с незаряженным аппаратом, приспособьтесь к нему.

При съемке с упора или штатива можно применять более длительные выдержки. Но нужно быть уверенным, что упор прочный. Большинство металлических трубчатых штативов вибрирует, что делает их непригодными для работы. Это же, кстати, нужно учитывать при съемке с поезда, из машины, с парохода и т. п. Опирайтесь, например, на борт парохода нельзя, наоборот, нужно по возможности амортизировать вибрацию ногами, так же как вы это делаете, когда несете полный стакан чаю.



Как определить выдержку? Чтобы читатель сразу понял важность решения этой задачи, мы покажем, как влияет продолжительность выдержки на характер негатива.

Условимся сначала о названиях участков объекта и негатива. Наиболее темные части объекта фотографы называют тенями. Самые светлые участки снимаемых предметов называются светами, а переходы между светами и тенями называются полутонами, или полутенями.

Все эти участки объекта сохраняют свое название и на их негативном и позитивном изображении. Значит, тени негатива — это наиболее прозрачные его участки, а света — наиболее плотные.

Теперь выберем объект и сфотографируем его несколько раз, каждый раз увеличивая выдержку. Посмотрим, какие негативы будут получаться и каковы особенности отпечатков, полученных с этих негативов.

Сделаем выдержку раз в сто меньшую правильной. Например, вместо $\frac{1}{10}$ дадим $\frac{1}{1000}$ сек. Как бы мы после этого ни проявляли пленку, мы вообще не получим на ней ничего, кроме вуали.

Рис. 10.

Вверху — недодержанный негатив прозрачен и не имеет деталей в тенях; *в середине* — негатив, снятый с правильной выдержкой, имеет умеренную плотность, хорошо детализован и в тенях и в светах; *внизу* — на передержанном негативе есть детали только в тенях. Все остальное совершенно черное

Рис. 11.

Такие отпечатки получаются: *вверху* — с недодержанного, *в середине* с правильного и *внизу* — с передержанного негативов

Сделаем выдержку побольше, например $\frac{1}{200}$ сек. На негативе получатся самые яркие света в виде сравнительно небольших почернений. Все остальные участки останутся прозрачными.

Увеличим выдержку еще, например до $\frac{1}{50}$ сек. Теперь у нас на негативе выйдут и яркие полутона. Только плотность этих участков будет небольшой. Тени же так и не сфотографируются. Они будут прозрачными, лишенными деталей. Фотографы называют такие тени «пустыми». Если мы отпечатаем негатив, то тени отпечатка будут черными.

При дальнейшем увеличении выдержки ($\frac{1}{10}$ сек.) мы получим правильный негатив. На таком негативе мы увидим детали в тенях негатива и детали в его светах. Плотность правильно экспонированного негатива будет большей, чем плотность недодержанного негатива. С такого негатива мы получим хороший, сочный отпечаток.

Еще увеличим выдержку — до $\frac{1}{5}$ сек. Если фотографическая широта пленки достаточно велика, то опять получится правильный негатив, по-прежнему хорошо детализованный и в светах и в тенях, но только более плотный во всех участках, чем в предыдущем случае.



При еще большем увеличении выдержки, скажем, до 1 сек., все плотности негатива настолько возрастут, что перестанут различаться детали в его светах. На отпечатке с такого негатива света будут «плоскими», безжизненными.

Чем большим будет увеличение выдержки, тем большей будет и потеря деталей в светах. При слишком больших выдержках исчезнут детали не только в светах, но и в полутонах негатива, а дальше наступит уже полное почернение пленки.

Таким образом, изменение выдержки сказывается на общей плотности негатива и, что особенно важно, на передаче деталей в тенях и в светах объекта.

Для того чтобы получить хороший отпечаток, необходимо, чтобы негатив имел определенную плотность. Оценка негатива только по наличию деталей не всегда оказывается правильной, особенно если неверно рассматривать негатив. Даже у очень плотного негатива, помещенного против электрической лампы, детали в светах могут просматриваться. Однако при печатании из-за чрезмерной плотности эти детали на отпечатке не получатся. Для того чтобы правильно оценить негатив, надо рассматривать его не против сильного источника света, а против освещенного листа белой бумаги. В этом случае все детали, которые видны на негативе, могут быть воспроизведены на отпечатке. При съемке портретов желательно, чтобы средняя плотность лица на негативе была такой, чтобы через него еще читался бы текст книги, помещенной на некотором расстоянии от негатива.

Какая же ошибка «лучше» — передержка или недодержка? Передержанный негатив можно иногда исправить ослаблением, а недодержанный практически не поддается исправлению. Однако нужно помнить, что с увеличением выдержки растет плотность негатива, а с ростом плотности увеличивается его зернистость. Кроме того, передержка ведет к потере резкости негатива, особенно в светах. Поэтому с сильно передержанных негативов нельзя получить хороший отпечаток.

Есть и другая причина, делающая передержку нежелательной. Мы привыкли хорошо различать ярко освещенные части предметов и гораздо хуже — слабо освещенные. Поэтому, если на отпечатке мы не увидим всех деталей в тенях, это покажется более или менее естественным. Если же света будут лишены деталями, то это во всех случаях вызовет неприятное впечатление, будет казаться неправдоподобным,

так как в светах объекта мы всегда различаем подробности. С этой точки зрения лучше избегать передержки.

Конечно, верно, что фотолюбитель до некоторой степени может исправить последствие передержки, ослабив негатив. Но это усложняет работу и не всегда дает хороший результат. Поэтому и передержка и недодержка одинаково нежелательны.

Теперь о практике определения выдержки.

Продолжительность выдержки зависит от трех факторов: яркости снимаемого объекта, светочувствительности пленки и величины диафрагмы, применяемой при съемке. О том, как влияет светочувствительность на продолжительность выдержки, мы уже говорили, когда рассматривали вопрос о светочувствительности. Поэтому мы будем здесь рассматривать только влияние яркости объекта съемки и диафрагмы.

Яркость объекта съемки определяется освещенностью объекта и его окраской. Часто любители путают понятие яркости и освещенности. Грубо говоря, освещенность предмета определяется количеством света, упавшего на предмет, а яркость — количеством света, отраженного предметом. Чем больше освещенность предмета, тем больше и его яркость. Предметы светлых окрасок будут ярче, чем предметы темных, при одинаковой освещенности этих предметов.

Каждое из условий, от которых зависит яркость (освещенность и окраска предметов), может сильно меняться для различных случаев съемки. Например, освещенность предметов при дневном свете зависит от состояния погоды, времени дня, времени года, географической широты местности. Поэтому яркость является наиболее трудно учитываемым фактором, и ошибки в выдержке чаще всего происходят из-за неправильной оценки яркости.

Чем больше яркость снимаемого предмета, тем меньше должна быть выдержка. Так как различные участки снимаемого предмета имеют неодинаковую яркость, то при определении выдержки в расчет приходится принимать какую-то среднюю яркость объекта съемки. Обычно это яркость сюжетно важных деталей, например лица.

Д и а ф р а г м а. Продолжительность выдержки, в конечном счете, определяется не яркостью самого объекта съемки, а яркостью оптического изображения, отбрасываемого объективом на светочувствительный слой пленки. Эта яркость зависит не только от освещенности предмета и его окраски, но и от свойств объектива. Яркость оптического

изображения зависит от отношения фокусного расстояния к диаметру отверстия объектива. Чем меньше это отношение, т. е. чем больше диаметр отверстия объектива, тем больше яркость. Диаметр отверстия объектива, вернее, диаметр его «действующего отверстия», можно изменять при помощи диафрагмы. Следовательно, диафрагма регулирует яркость оптического изображения. На шкале диафрагм имеется ряд чисел, соответствующих тому или иному показателю диафрагмы. Эти числа получаются от деления фокусного расстояния на диаметр действующего отверстия объектива. С увеличением показателя диафрагмы уменьшается диаметр действующего отверстия и выдержка должна быть увеличена. Стандартом принят следующий ряд диафрагм: 2; 2,8; 4; 5,6; 8; 11; 16; 22; 32. Такой ряд обладает важным свойством: при переходе от одного значения показателя диафрагмы к следующему выдержка должна быть изменена в два раза. Она увеличивается в два раза, если показатель увеличивается, и уменьшается при уменьшении показателя. На шкале диафрагм объектива может быть дана только часть стандартного ряда. Шкала обычно кончается показателем диафрагмы 32 или 22. Первая диафрагма шкалы иногда имеет нестандартный показатель, например 3,5. В этом случае при переходе от первой диафрагмы ко второй и наоборот выдержка должна изменяться приблизительно в полтора раза.

При желании точно подсчитать, как должна изменяться выдержка, нужно квадрат показателя одной диафрагмы поделить на квадрат показателя второй. Например, у «Зоркого» первая диафрагма 3,5, а вторая 4. Подсчитаем изменение выдержки:

$$\frac{4^2}{3,5^2} = 1,3.$$

Выдержка при переходе от первой диафрагмы ко второй должна увеличиваться в 1,3 раза.

Практически выдержка определяется при помощи таблиц, учитывающих все факторы, влияющие на выдержку, или при помощи экспонометров.

Таблицы дают не очень точный результат, но они дешевы и довольно удобны. Некоторые таблицы чересчур сложны — учитывают большое количество факторов, — и при пользовании ими приходится делать более или менее сложные расчеты. Другие проще, и пользование ими не представляет трудностей.

Мы даем читателю простую таблицу. Она менее точна, чем широко распространенные таблицы, состоящие из нескольких разделов. Но эта таблица может удовлетворить начинающего фотолюбителя.



Таблица рассчитана на то, что съемка происходит летом, часа через два после восхода солнца и часа за два до захода, в средних широтах нашей страны, на пленке чувствительностью 65 единиц ГОСТ при выдержке $\frac{1}{100}$ сек. Цифры в таблице указывают нужный показатель диафрагмы.

Таблица 3

Показатели диафрагм для съемки различных сюжетов при выдержке $\frac{1}{100}$

Условия освещения	Снег, море, пейзаж без переднего плана	Пейзаж с небом и передним планом	Группы и сцены на улице. Пейзаж без неба	Портреты и сцены в тени
Яркое солнце . . .	16	11	8	5,6
Слабое солнце . . .	11	8	5,6	4
Пасмурно	8	5,6	4	2,8
Очень пасмурно . .	5,6	4	2,8	2

Более точное определение выдержки достигается при помощи экспонометров. Промышленность выпускает экспонометры двух типов: оптические и фотоэлектрические. Последние совершеннее и дают более точные результаты.

Из фотоэлектрических экспонометров для фотолюбителя можно рекомендовать «Ленинград» («Ю-11»). Этот прибор позволяет определить выдержку двумя способами: по яркости объекта съемки и по освещенности объекта.

При определении выдержки по освещенности экспонометр располагают в плоскости сюжетно важной детали объекта так, чтобы свет источника непосредственно падал на молочное стекло перед фотоэлементом прибора. При определении выдержки по яркости объекта на фотоэлемент должен попасть свет, отраженный от объекта.

Оба способа определения выдержки имеют свои достоинства и свои недостатки. Определение выдержки по освещенности возможно при любых условиях освещения, но дает менее точный результат, так как в показания прибора при-



На снимке *а* выдержка была определена по светам ($\frac{1}{1000}$ сек.). Все предметы, находящиеся в комнате, на снимке получились черным силуэтом, так как для того, чтобы получить изображения предметов в комнате, требовалась бы выдержка в $\frac{1}{25}$ сек.

а

На снимке *б* выдержка в $\frac{1}{25}$ сек. была определена по теням. Детали в тенях хорошо проработались, но пейзаж за окном очень сильно передержан



б

Рис. 12. Объекты такого рода очень контрастны. Снимая их, невозможно получить детали и в тенях и в светах.

ходится вводить поправку на характер объекта съемки. Для темных объектов выдержку нужно делать большей, чем для светлых. Эта поправка может быть лишь приблизительной, что уменьшает точность определения. Определение выдержки по яркости будет точным только при хороших условиях освещения. В случае плохого освещения (да еще очень темного предмета) часто вообще оказывается невозможным определить выдержку по яркости.

Способ пользования экспонометром подробно описывается в инструкции, прилагаемой к прибору.

Если объект очень контрастен, определение выдержки оказывается более сложным делом, чем обычно. В этом случае фотографическая широта пленки будет недостаточной для одновременного воспроизведения самых ярких и самых темных участков. В числе таких чрезмерно контрастных объектов можно назвать, например, портрет против окна.

В таких случаях приходится решать заранее, в каких участках объекта съемки дать больше деталей, в каких меньше. Все зависит от художественного замысла фотографа и от сюжетной важности тех или иных участков объекта.

Как навести на резкость? Расстояние от объектива до фотографической пленки должно быть согласовано с расстоянием от снимаемого предмета до объектива. В противном случае изображение получается нерезким, контуры предметов на снимке выйдут расплывчатыми. Начинающий фотолюбитель не должен понятие резкости путать с понятием контрастности. Это совершенно разные вещи.

Для того чтобы негатив получился резким, фотограф перед съемкой должен установить нужное расстояние между объективом и фотографической пленкой. Эта операция называется наводкой на резкость или, реже, наводкой на фокус.

Изменение расстояния между объективом и фотографической пленкой для наводки на резкость в современных фотоаппаратах производится путем частичного вывинчивания объектива (например, «ФЭД», «Зоркий», «Киев»). Иногда наводка на резкость осуществляется частичным вывинчиванием передней линзы объектива (например, «Москва», «Любитель», «Смена»).

Как же определить, на какое именно расстояние нужно выдвинуть линзу объектива или объектив, чтобы получить резкое

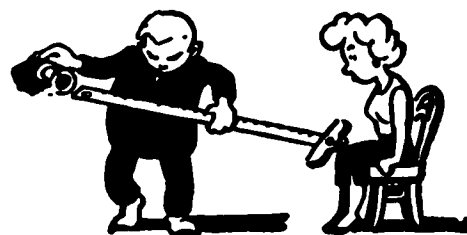




Рис. 13. Если объектив не установлен на резкость, то изображение в окне дальногомера двоятся



Рис. 14. Когда объектив установлен на резкость, то в окне дальногомера видно одно изображение

изображение? Для этой цели служит на некоторых аппаратах матовое стекло, а на других — дальномер, сопряженный с механизмом, передвигающим объектив.

Наводка по дальномеру осуществляется следующим образом. Глядя в окошко дальногомера и перемещая объектив, следят, чтобы контуры обоих изображений, наблюдаемых в окошке, совместились. Совмещение контуров для какого-нибудь участка изображения означает, что этот участок получится на изображении резким. Дальномерами снабжены аппараты «Москва», «ФЭД», «Киев», «Зоркий».

В аппаратах «Зенит» и «Любитель» осуществлен другой принцип наводки. Глядя на матовое стекло и перемещая объектив, или переднюю линзу, фотограф следит за резкостью изображения и границами кадра.

При работе с аппаратом, где матовое стекло освещается непосредственно съемочным объективом, например в аппарате «Зенит», наводку на резкость производят при полном отверстии диафрагмы. Тогда изображение получается более ярким и его значительно удобнее наблюдать. Нужный показатель диафрагмы устанавливают после наводки на резкость.

В аппарате «Смена» применяется третий (наименее совершенный) метод наводки. Он состоит в определении расстояния от аппарата до объекта съемки по отдельному, приставному дальномеру или на глаз и последующей установке линзы объектива по шкале расстояний. В аппаратах, где применяются короткофокусные объективы («Смена»), этот метод наводки дает удовлетворительный результат.

Для определения границ кадра служит видоискатель. Так как видоискатель находится на некотором расстоянии от объектива, возникает явление, называемое параллаксом (по-гречески уклонение). Оно состоит в том, что границы изображения, видимого в видоискателе, и границы кадра на пленке совпадают лишь приблизительно. При съемке удаленных предметов несовпадение границ получается незначительным, и им можно пренебречь. При съемке близко расположенных предметов параллакс уже необходимо принимать во внимание.

Практически часто бывает так. Снимает любитель портрет. Определит границы кадра по видоискателю и фотографирует. А потом удивляется: почему на негативе часть головы получилась срезанной? Объясняется это тем, что фотолюбитель не сделал «поправки на параллакс», т. е. не оставил при кадрировании свободного пространства над головой портретируемого (при горизонтальном кадре) или сбоку (при вертикальном кадре).

Не все аппараты дают параллакс. Не дает параллакса, например, «Зенит». У него видимая в видоискателе граница кадра точно соответствует границе, получаемой на пленке.

Возьмем аппарат «Зенит» и при полном открытии отверстия диафрагмы попробуем навести на резкость. Мы скоро убедимся, что это не совсем простая задача: если мы наведем так, чтобы близкие предметы получились резкими, то удаленные предметы теряют резкость. Оказывается, резкость достижима только внутри некоторого промежутка расстояний от объектива. Например, достаточно резко получаются все предметы, находящиеся от 1,5 до 2 м. Этот промежуток расстояний называется глубиной резко изображаемого пространства.

Изменим точку съемки, удалив аппарат от снимаемого сюжета, и снова наведем на резкость. При этом мы обнаружим не только уменьшение масштаба изображения, но и увеличение глубины резко изображаемого пространства, теперь она будет, например, от 3 до 6 м. Изменение глубины резкости мы заметим и в том случае, если сменим объектив на другой, имеющий иное фокусное расстояние. Более короткофокусный объектив даст не только более мелкий масштаб, но и большую глубину резко изображаемого пространства. Пользуясь этим, мы можем управлять глубиной резкости, изменять ее по своему усмотрению. Однако регулировать глубину резкости этими способами неудобно. Во-первых,



Рис. 15.

***Вверху* — при полной диафрагме резким получается только тот предмет, на который вы наводите; *внизу* — диафрагмирование помогает получить большую глубину резкости**



Рис. 16.

Вверху — когда на снимке все резко, то предметы, расположенные в разных планах, сливаются; ***внизу*** — нерезкость заднего плана выделяет передний план.

это связано с изменением масштаба, а во-вторых, с техническими затруднениями (смена объектива, изменение точки съёмки).

Глубина резко изображаемого пространства зависит не только от фокусного расстояния объектива и расстояния до снимаемого объекта, но также и от диаметра диафрагмы. Чем больше показатель диафрагмы, тем больше глубина резкости.

Регулируя глубину резкости при помощи диафрагмы, не следует забывать, что с изменением показателя диафрагмы должна меняться выдержка. В некоторых случаях, когда невозможно давать продолжительные выдержки, приходится жертвовать глубиной резкости ради возможности произвести съёмку.

В большинстве случаев фотографу не нужно во что бы то ни стало получать одинаково резкое изображение всех частей воспроизводимого сюжета. Нерезкость второстепенных по смысловому значению участков изображения как бы подчеркивает значение сюжетно важных деталей объекта съёмки. В случае резкости основных и нерезкости второстепенных участков изображения внимание зрителя при рассмотривании фотографического отпечатка поневоле сосредоточивается на главном.

Это один из изобразительных приемов фотографа, придающих его произведению выразительность. Снимок, где резки только некоторые детали, ясно говорит зрителю: «Смотри, вот это самое важное».

Помня о назначении диафрагмы, следует ею широко пользоваться, но только в тех случаях, когда это действительно необходимо. Это тем более существенно, что уменьшение диаметра диафрагмы требует удлинения выдержки.

У любителя, приступающего к съёмке, сразу возникнет несколько вопросов. Как следует наводить на резкость, если необходимо получить резкое изображение частей объекта, находящихся в известном интервале расстояний до объектива? Начинаящий любитель часто наводит на ближайшие к объективу части либо на точку, находящуюся в середине интервала расстояний. И то и другое неверно. Правильнее будет поступить следующим образом. Глубину предмета нужно мысленно разделить на три части и навести на точку, находящуюся на границе первой и второй трети, считая ближнюю к объективу первой. Это тоже очень приблизительный, но практически удовлетворительный способ.

Какую диафрагму нужно поставить для того, чтобы все необходимые детали получились резко? Ответ можно прочесть на шкале расстояний и шкале глубины резкости объектива. Шкала глубины резкости находится на оправе объектива и состоит из указателя и симметрично расположенных по обе стороны от него цифр. Эти цифры соответствуют показателю диафрагмы. Шкала расстояний, расположенная на объективе рядом со шкалой глубины резкости, перемещается при наводке.

Для того чтобы выбрать величину диафрагмы, обеспечивающую нужную глубину резко изображаемого пространства, или, наоборот, при выбранной диафрагме определить глубину, нужно посмотреть, против каких отметок шкалы расстояний находятся две отметки шкалы глубины, соответствующие показателю применяемой диафрагмы. Одна из отметок шкалы расстояний указывает переднюю границу резкости, а другая — ее заднюю границу.

СЪЕМКА



Как сделать снимок выразительным? К съемке все готово. Аппарат заряжен, выдержка определена, на резкость наведено, можно снимать. Однако первые снимки и радуют и в то же время в чем-то разочаровывают фотолюбителя. Разочаровывают они потому, что на снимке все получается не совсем так, как было во время съемки. Скажем, снимал начинающий фотограф товарища на улице, а на снимке этого товарища едва можно разглядеть среди машин и людей, которые во время съемки не были заметны и, кажется, не мешали. Девушка в ярком платье снималась на фоне леса. На натуре это было очень красиво, а снимок получился серым, и платье едва можно отличить от листвы.

В чем же дело? Что неправильно? Все правильно, только вы забыли, что аппарат видит иначе, чем наш глаз. Часто называют фотоаппарат всевидящим, поражаются снимкам, сделанным в темноте, снимкам молекул и далеких планет. Все это так, но фотоаппарат по сравнению с человеческим глазом обладает двумя особенностями.

Во-первых, он фиксирует все одинаково беспристрастно, не обладая способностью человека концентрировать внимание на главном, существенном.

Разобраться в окружающем мире и отделить важное от не важного может только человек. Более того, человек в своем сознании никогда не видит окружающее так, как оно представляется ему в какую-то долю секунды; он всегда создает себе более глубокий образ, основанный на том, что он видел и знал раньше. Фотоаппарат, конечно, не обладает этой замечательной способностью, он только механически фикси-

рует положение предметов в какой-то небольшой промежуток времени. Выбрать выгодный момент для съемки — дело снимающего. Поэтому мы и говорим о том, что снимает не аппарат, а фотограф.

Вторая особенность, которую нужно учитывать, состоит в том, что обычная фотография передает все цвета только посредством градаций между черным и белым.

Не следует думать, что язык черного и белого — вынужденный, упрощенный язык фотографии, которая еще недостаточно овладела цветом. Черно-белое изображение имеет свою многовековую историю. Великие художники прошлого оставили нам прекрасные рисунки, в которых они пользовались только одним цветом; замечательные кинофильмы создавались до последнего времени только средствами черно-белого кинематографа, и мы смотрели их, забывая о том, что они лишены цвета; мы каждый день читаем книги, журналы и газеты; их изобразительный язык — это тоже язык черного и белого.

Однако черно-белое изображение все-таки отличается от того, что мы непосредственно видим. Оно передает контур, силуэт, жест руки, выражение глаз, блеск металла и трещины на коре дерева, но оно не передает румянец щек и цвет глаз, бирюзу неба и тончайшие оттенки. Тот, кто этого не учитывает, будет жестоко разочарован. Не цвет, а светотень составляет красоту фотографии, и именно поэтому нужно отнестись с особым вниманием к освещению.

С в е т в ф о т о г р а ф и и. Свет — это язык фотографии. Так же как живописец работает красками, фотограф работает светом. И не только потому, что фотография немыслима без света. Светом мы можем показать форму и фактуру предметов, время года и время дня. И для солнечного летнего полдня и для туманного осеннего утра есть свое особое освещение, передав которое мы воспроизведем ощущения жаркого дня и хмурого осеннего рассвета.

На улице освещение иное, чем в комнате, на дачной веранде иное, чем на пляже. Передать разнообразные особенности и эффекты освещения — одна из задач фотографии.

Часто любитель, увидев хорошую фотографию, интересуется, каким аппаратом она снята, каким объективом, чем проявлена и на какой бумаге отпечатана. Реже обращают внимание на то, как был использован свет.



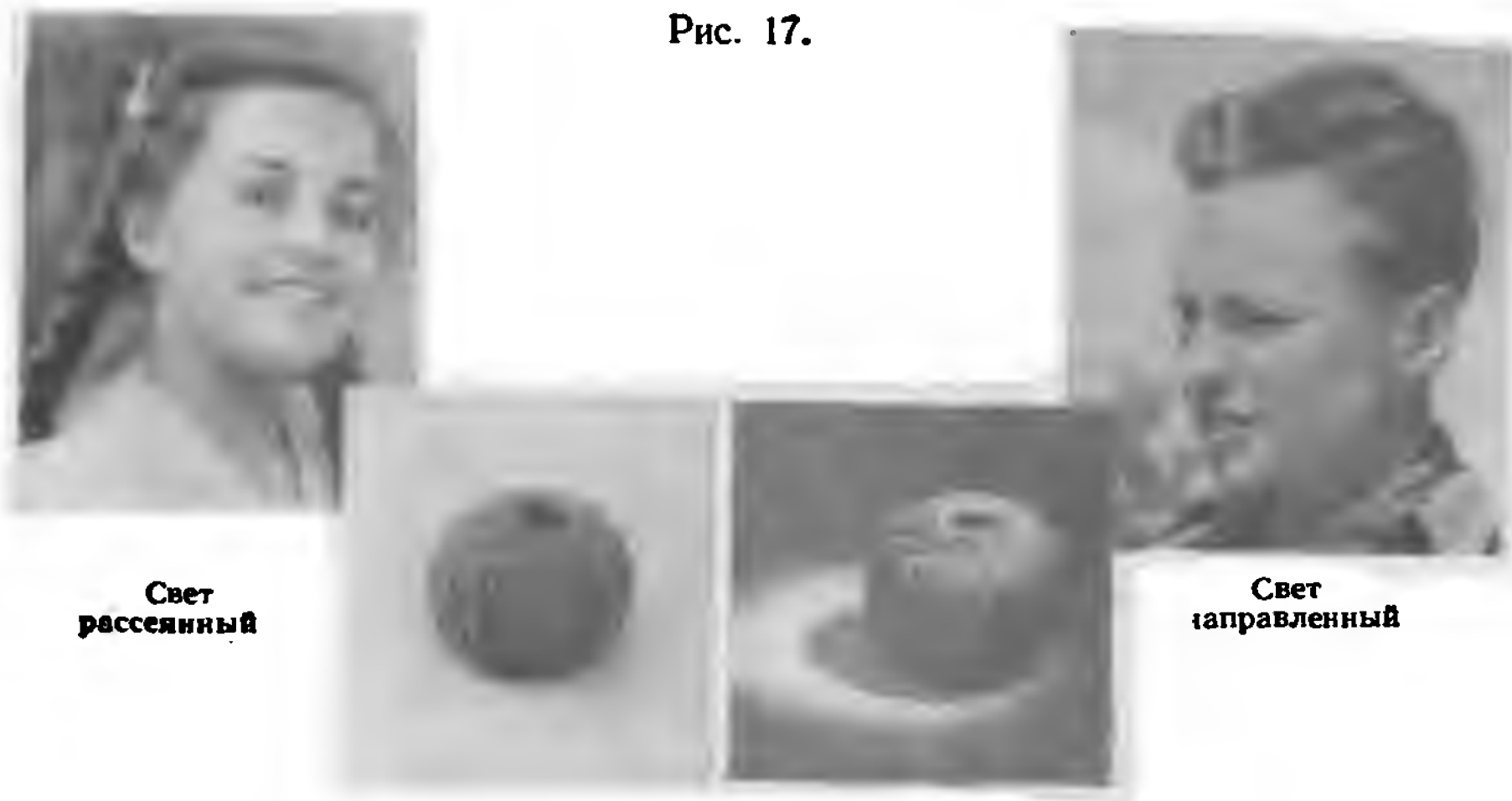
Между тем именно свет дает возможность получить интересный снимок, сделать его живым, не только рассказать, но и показать изображаемое.

Источником света может быть любой предмет, который сам излучает свет или отражает чужой. Так, с точки зрения фотографа, и солнце, и небо, и белая стена — источники света; разница только в количестве и характере даваемого ими освещения.

Свет бывает различным по концентрации. Направленный свет — это свет прожектора, свет солнца на безоблачном небе, свет лампы без абажура. Одну сторону предметов он освещает ярко, другую оставляет в глубокой тени. Направленный свет хорошо выявляет форму и объем предметов. Именно с этой целью он обычно и применяется. Но если у нас только один источник направленного света, то форма хотя и обрисовывается, но тени будут очень темными. Пример: свет прожектора ночью, когда одна сторона освещенных предметов ослепительно ярка, а другая теряется в непроницаемой тьме. Обычно тени всегда в большей или меньшей степени освещены: на солнечной улице — светом, идущим от неба и облаков, а зимой еще и от снега, в помещении — светом, отраженным от стен и потолка. Такой свет называют рассеянным, потому что нельзя указать одно какое-нибудь направление, по которому идет свет, он идет во все стороны, равномерно освещая поверхности. Предметы при таком освещении кажутся плоскими, они почти лишены теней, и переходы от черного к белому, которые мы видим на снимке, являются результатом их собственной окраски, а не освещения. Рассеянный свет бывает в пасмурный день на открытом месте, когда облака, заполнившие все небо, оказываются источником освещения.

Направленный и рассеянный свет в чистом виде редко используется для фотографирования. Обычно они сочетаются друг с другом в разных соотношениях и в зависимости от того, какой из них преобладает, говорят о свете более жестком или более мягком. Как изменяется свет от жесткого к мягкому, легко наблюдать, когда солнечный день постепенно начинает хмуриться. Освещенные части предметов теряют свою яркость, а тени становятся светлее, прозрачнее. Лучше всего снимать, когда солнце слегка прикрыто тонкими просвечивающими облаками. Свет еще остается направленным, но сильно смягченным, форма предметов хорошо обрисовывается, однако тени не образуют на снимке

Рис. 17.

Свет
рассеянныйСвет
направленный

черных провалов. Когда небо совсем закрывается тучами, свет становится рассеянным. Такой свет начинающий фотограф с успехом может использовать для съемки портрета, не боясь, что неудачные и очень глубокие тени исказят лицо. Оно не будет и слишком плоским. Несмотря на то, что снимаемый освещен со всех сторон, наибольшее количество света падает сверху от неба, а если съемки происходят, например, около высокого здания, то здание будет загоразживать часть неба, и лицо с этой стороны будет освещено слабее. Таким образом, свет, оставаясь рассеянным, будет иметь все же какое-то преимущественное направление и хорошо обрисует лицо. Есть еще одно достоинство у рассеянного света — он не требует такого точного определения выдержки, как это необходимо при съемке с направленным светом, — для новичка в фотографии обстоятельство немаловажное.

Но, к сожалению, рассеянный свет имеет сравнительно ограниченное применение. Преимущество все-таки остается за направленным светом. Солнечные лучи делают окружающий мир радостным, под ними искрится снег и сверкает роса на листьях, волосы девушки, пронизанные светом, становятся светлее и пушистей, лепестки цветов становятся прозрачными.

Свет дает жизнь миру и украшает его, но иногда при съемке неудачно направленный свет может также и исказить

фотографируемый объект. Рассмотрим в общих чертах, как влияет направление света на изображение.

Прямой свет мы назовем свет, который идет прямо от аппарата. Он получается, если поместить лампу как можно ближе к объективу. Такой свет не дает теней, если смотреть со стороны камеры, и поэтому его часто называют плоским. Плоского освещения следует избегать. Свет, направленный сбоку, хорошо подчеркивает объем, дает выразительные тени. Обычно применяют свет, направленный сбоку, под углом приблизительно в 45° , и немного сверху. Для большинства объектов съемки это наивыгоднейшее освещение.

Задний свет, когда источник света находится позади снимаемых предметов, тоже часто применяется при фотосъемке. Он резко отделяет их от заднего плана, создавая на краях своеобразный световой контур. Но один задний свет, погружая обращенную к аппарату сторону в тень, скрадывает детали. Поэтому если, например, вы хотите сфотографировать красивую лепку на фасаде здания, то задний свет для этого не подойдет, тут нужен боковой свет. Зато задний свет может очень красиво подчеркнуть силуэт этого же здания.

Свет, направленный сбоку и немного сзади, сочетает качества заднего и бокового света, он очень хорош для съемки снега, дыма, тонких тканей и т. п. Их прозрачность и блеск особенно выявляются при таком освещении. При съемке с задним светом особое внимание нужно обратить на то, чтобы лучи солнца не попали в объектив. Для этого нужно снимать из тени, встав под дерево, за угол здания и т. п. В крайнем случае загородите объектив ладонью, кепкой или еще чем-нибудь. Во всех случаях при любом освещении следует употреблять бленду, т. е. насадку на объектив в виде трубки. Не смотрите на бленду как на излишнюю роскошь, нужную разве что только тогда, когда прямой свет может попасть в объектив. Любой посторонний свет, даже слабый, попавший в камеру, рассеивается и портит изображение.

Следует еще упомянуть о влиянии направления света на выдержку. Выдержка будет наименьшей при плоском освещении, потому что на объекте не будет теней. При боковом свете выдержка, понятно, будет больше, так как появятся более или менее глубокие тени. При заднем свете выдержку нужно определять по сюжетно важным частям объекта. Например, если снимается сверкающее под солнцем снежное поле, по которому где-то далеко движется цепочка лыжников, то выдержка будет минимальной. Если же вы снимаете

Рис. 18.



портрет и задний свет используется только для того, чтобы подсветить волосы и отделить лицо от заднего плана, а лицо остается в тени, то выдержка будет такой, как если бы вы снимали в тени.

Композиция фотографии. Часто, глядя на некоторые любительские фотоснимки, трудно сказать, что же хотел показать фотолюбитель; люди, деревья, дома, река, лодки, небо и многое другое есть на снимке, но что главное, самое интересное, понять невозможно. В таком снимке нет композиции. Изображение должно ясно выражать то, что хочет показать автор: праздничную демонстрацию, утренний туман, смех ребенка, стремительность конькобежца, полумрак леса. Глаз не должен отыскивать тему на снимке.



Тема должна быть ясна с первого взгляда. Отсюда не следует, что на изображении может присутствовать один-единственный предмет,— это значит, что главное в снимке ясно выделено, ему подчинено все остальное. Как это сделать? Чаще всего главное дается крупным планом. При этом помогает небольшая

глубина резкости: предметы, расположенные на заднем плане, делаются расплывчатыми и не мешают.

В другом случае мы можем воспользоваться тем, что по мере приближения к нам предметы кажутся крупнее, а по мере удаления — мельче. Например, если мы, снимая скульптуру, расположенную метрах в двадцати перед зданием, подойдем к ней как можно ближе, то здание отойдет на задний план. Если же мы отступим на несколько десятков метров, то относительные размеры скульптуры и здания на снимке будут близки к действительности, и здание, занимая гораздо больше места, естественно, окажется в центре внимания.

Нам помогает также различие в яркости главного сюжета и фона. Светлые предметы, помещенные на темном фоне, а темные — на светлом благодаря контрасту кажутся выступающими вперед и привлекают к себе внимание.

Такое выделение центра сюжета за счет разницы в яркостях применяется в фотографии, так как этот прием очень прост и дает в большинстве случаев хорошие результаты.

Как расположить на снимке темное и светлое, чтобы снимок производил наиболее благоприятное впечатление?

Опыт показывает, что если на изображении много темных и светлых мест и они беспорядочно перемешаны друг с другом, то зрителю трудно разобраться в содержании снимка, трудно сконцентрировать внимание на основной теме. Наоборот, если в снимке немного основных тональных пятен и они уравновешены, то изображение производит значительно лучшее впечатление.

Согласование и равновесие темных и светлых мест на отпечатке называется тональной композицией. Наряду с тональной композицией существует также линейная композиция. Почти всегда на изображении можно наметить какие-то линии, расположенные в одном направлении: вертикальные контуры домов, горизонтальные набегающих на берег волн, диагонали уходящих вдаль дорог и согнутых под ветром дере-



Рис. 19. Чем ближе предмет, тем крупнее он кажется по сравнению с предметами, расположенными позади него



Рис. 20.

Плохо скомпонованный снимок и его схема. Беспорядочно расположенные темные пятна разбивают изображение

вьев. Облака и кроны деревьев часто имеют очертания, приближающиеся к кругу. Эти линии играют существенную роль в построении и восприятии снимка.

Если вы фотографируете уходящую вдаль дорогу, то идущие в том же направлении провода помогут подчеркнуть эту даль.

Отсюда не следует, что не должно быть других линий; они могут быть, но их задача — помогать основным. Например, в снимке лодок на воде ясно преобладают горизонталы, а отражения в воде, пересекая их, не только не портят впечатления, но усиливают его. Противопоставление направлений основных и второстепенных линий оживляет снимок: построенный на одних горизонталях, он выглядел бы монотонным и скучным,

Особо нужно сказать о линии горизонта, которая имеет большое значение, даже если непосредственно на снимке ее не видно. Горизонт не должен пересекать изображение точно посередине; обычно при нормальной точке зрения он отсекает одну треть кадра сверху или снизу; при высокой точке зрения он поднимается выше и может совсем выйти за пределы кадра; при съемке снизу горизонт, наоборот, опускается.

В связи с подъемом и опусканием аппарата меняется наше впечатление от снимаемых предметов. Снизу мы привыкли видеть здания, горы, большие деревья, поэтому при съемке снизу при низко расположенном на снимке горизонте все кажется тяжелее, монументальнее. Наоборот, при съемке сверху нам все кажется небольшим, приплюснутым к земле. Высокой точкой зрения можно пользоваться, когда нужно снять большое пространство, горную

Рис. 21.

Тот же сюжет и его
схема. Снимок ском-
понован более удачно





Рис. 22.
В этом снимке основная линия — часть овала (см. схему)

долину, панораму города и т. д. В остальных случаях она может привести к уродливым и смешным искажениям: люди, снятые сверху и с близкого расстояния, очень часто оказываются большеголовыми и коротконогими.

Еще одно замечание о горизонте. Часто, особенно при съемке со светофильтрами, далекий горизонт оказывается слишком резким и темным. Таким мы его в природе не видим. Более или менее сильная дымка всегда скрадывает предметы по мере их удаления. Это явление называется воздушной перспективой. Уничтожая ее на снимке чрезмерной резкостью и четкостью, мы вступаем в противоречие с нашими привычными представлениями о пространстве. Значит, при съемке дали не нужно злоупотреблять светофильтрами, а наводить на резкость нужно так, чтобы горизонт не был таким же резким, как передний план.

Конечно, здесь речь идет о тех случаях, когда задачей фотолюбителя не является четкая съемка удаленных пред-

метов — случай, редко встречающийся в любительской практике.

Мы не ответили полностью на вопрос: как сделать фотографию выразительной? И свет и композиция хороши, если они помогают показать главное — тему снимка. А выбор темы зависит от вас. И в этом тоже большое искусство фотографа. Слишком уж легко фотолюбителю снимать все, что попадется ему на глаза. Очень важно уметь найти интересную тему.

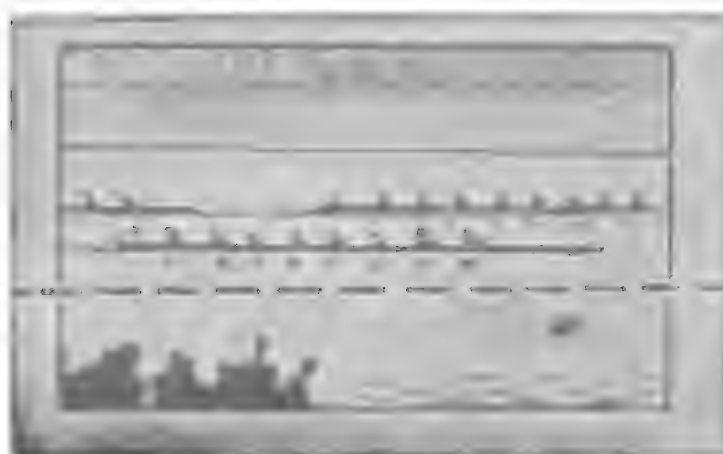
Значит, искусство фотографа состоит, во-первых, из умения увидеть наиболее интересное и красивое в окружающем нас мире, во-вторых, из умения показать увиденное на снимке. Об умении показать и написана эта глава.

Мы надеемся, что она поможет читателю хотя бы в первых его попытках. Что касается умения видеть, то тут все



Рис. 23.

В этом снимке преобладают горизонталы (см. схему)



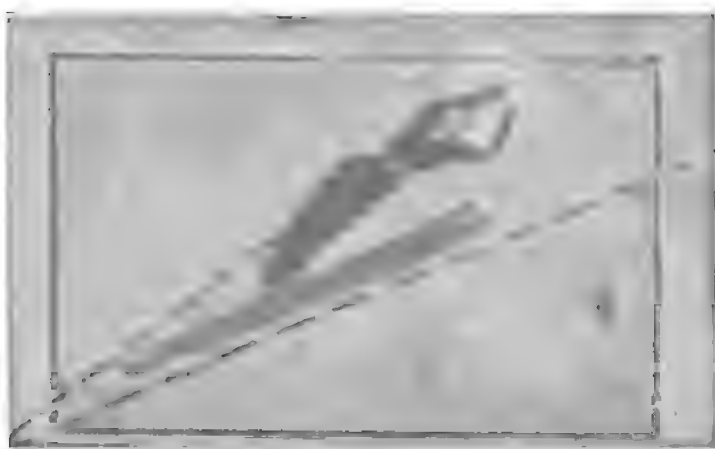


Рис. 24.
Этот снимок построен по диагонали (см. схему)

в ваших руках. Нужно развивать в себе изобретательность, инициативу, чувство нового — это определяет успех, как, впрочем, и в любом другом деле.

ЧТО И КАК ФОТОГРАФИРОВАТЬ?

Когда можно снимать не торопясь? Если у вас есть время обдумать композицию и выбрать наилучшее освещение, если есть время осмотреть объект с разных сторон, чтобы выбрать наилучшую точку съемки, а потом, тщательно наведя на резкость и определив выдержку, сделать снимок, то едва ли вы наделаете ошибок. Поэтому начинающему полезно хотя бы для первых проб выбрать что-нибудь такое, что можно снимать не торопясь.

Можно начать, например, с архитектуры! Архитектуру почти всегда снимают при солнечном свете. В пасмурную по-

году здание кажется плоским, глаз с трудом различает, какие части его выступают вперед, а какие, наоборот, уходят вглубь; колонны, скульптура и лепка, лишённые теней, теряют объём. Лучше снимать утром или к вечеру. В это время солнце стоит невысоко и все предметы отбрасывают длинные тени. Чем ближе к восходу или закату, тем тени длиннее и мягче. Ближе к полдню тени становятся короткими и темными, на фотографии они получаются черными пятнами. Кроме того, многие здания повернуты фасадом на юг и в полдень они будут освещены плоским светом, не дающим теней.

Снимать здание прямо с фасада, так, чтобы была видна только одна сторона его, хотя бы и самая красивая, не стоит. На снимке оно будет казаться неестественным, как будто это не здание, а только одна его стена. Неестественность такой точки съёмки понятна, ведь мы гораздо чаще видим две стены, а одна стена бывает только в театральных декорациях. Следовательно, снимать лучше несколько сбоку.

Очень важно расстояние, с которого производится съёмка. Если отойти далеко, то изображение будет слишком мелким, а если подойти поближе, то возникает другое затруднение: чтобы в кадр вошли верхние этажи здания, придётся снимать с уклоном аппарата вверх, а этого нельзя делать.

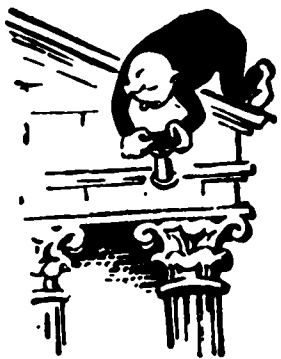
Для того чтобы здание на снимке изображалось прямо, плёнка в аппарате должна стоять параллельно стене здания, т. е. строго вертикально. Если придать аппарату уклон вверх или вниз, то вертикальные линии на снимке будут сходиться так же, как сходятся линии дорог и проводов, уходящих вдаль. В жизни мы не замечаем этого перспективного сокращения, но на фотографии оно делается очень заметным, и его необходимо учитывать.

Итак, если снимать издали, то получится мелко, если снимать близко, то возникают искажения. Однако есть три способа избавиться от перспективных искажений.

Во-первых, снимать следует не с уровня земли, а с более высокой точки зрения, например из окна дома, расположенного напротив, поднявшись на второй-третий этаж, с тем чтобы не нужно было наклонять аппарат.

Во-вторых, если можно, надо отойти подальше, а при печати использовать не весь кадр, а только ту часть, которая необходима.

Если же нельзя применить ни первого, ни второго спо-



соба или они не дают достаточных результатов, то снимайте так, как это возможно, — третий способ исправления искаженной перспективы применяется при печати через увеличитель и будет описан в разделе «Как отпечатать фотографию».

При съемке архитектуры обычно не требуется очень коротких выдержек — $1/100$ сек. при диафрагме 11 в летнее время бывает достаточно. Более короткие выдержки требуются для светлых зданий или если на переднем плане движутся автомашины или расположены деревья, ветки которых в ветреный день могут получиться смазанными.

При съемке белых зданий на фоне синего неба обязательно нужно применять желтый светофильтр. Иначе небо получится слишком светлым и белое здание не будет достаточно выделяться. Если же здание окрашено в желтый цвет и только отдельные детали — колонны, наличники, лепка — белые, то применять желтый фильтр нельзя, так как здание выйдет белым без всякой разницы между его желтыми и белыми частями. Лучше снять без фильтра, хотя при этом несколько проиграет передача неба.

Очень часто красота зданий тесно связана с характером окружающей застройки. Такое сочетание зданий, взаимно дополняющих и украшающих друг друга, называется архитектурным ансамблем. Всемирно известны своей красотой архитектурные ансамбли Московского Кремля, Ленинграда. Наши современные советские города также строятся по принципу создания единого ансамбля зданий. Поэтому, фотографируя архитектуру, всегда нужно посмотреть, не лучше ли снять не только один какой-нибудь театр, музей или Дворец культуры, но и окружающие его дома. Если весь ансамбль не входит в кадр, можно применить панорамную съемку. Для этого, держа аппарат строго вертикально, делают ряд снимков, поворачивая аппарат вокруг вертикальной оси и не меняя места съемки. Снимки должны несколько перекрывать друг друга. После того как фотографии будут отпечатаны, их склеивают полосой. Панорамные снимки могут быть очень эффектны, и часто это единственный способ показать на снимке большое пространство.

Снимок общего вида здания или панорама могут дать представление об основных его формах, о связи его с окружающей застройкой. Но архитектор, строя дом, рассчитывает не только на одну точку зрения, он строит так, что, об-

ходя постройку с разных сторон, подходя ближе и отходя дальше, мы открываем в ней все новые и новые достоинства. Поэтому не следует ограничиваться одним снимком. Обойдите здание со всех сторон и сделайте снимки наиболее характерных фасадов.

Всегда есть смысл снять помимо общего вида здания его наиболее интересную часть. Обычно это бывает деталь фасада, угол, выходящий на площадь или перекресток, лестница и т. д. Бывает, что такой снимок создает даже более яркое впечатление, чем общий вид, так как детали отделки не пропадают, а, наоборот, делаются более выразительными. Часто такие детали не только украшают здание, но и сами по себе являются произведениями искусства. Красивая лепка, резьба по камню, фигурная кладка, скульптура, «оград узор чугунный» — все это заслуживает самого пристального и любовного внимания. Для передачи на снимке материала, из которого сделана та или иная деталь, лучше всего подходит боковой и достаточно мягкий свет. Решетки хорошо снимать при свете, идущем сбоку, и несколько сзади — контуры

Рис. 25. Общий вид Останкинского дворца.

Снято аппаратом «Любитель»; пленка изопанхром, 45 единиц ГОСТ; диафрагма 11; выдержка $\frac{1}{50}$ сек.; фильтр «ЖС-12»; сентябрь, вечер





Рис. 25а и б. Памятник древнерусской архитектуры XI в. — Софийский собор в Новгороде.

Вверху — панорамная съемка позволила подчеркнуть доминирующее положение собора; *внизу* — тот же Софийский собор. Часть показанной выше панорамы

вырисовываются четко тенью, а свет на боковых гранях подчеркивает объем.

Кроме внешнего вида интересны внутренние виды помещений, так называемые интерьеры. При их съемке главная трудность заключается в том, что света внутри зданий часто недостаточно и распределен он неравномерно. Даже при применении высокочувствительной пленки в 180—250 единиц ГОСТ выдержка редко бывает короче $\frac{1}{25}$ сек. при диафраг-



Рис. 25в.
Корсунские ворота
 того же собора. Памятник
 искусства XIV в.



Рис. 25г.
Деталь Корсунских
ворот



Рис. 26. Интерьер музея в Абрамцеве.

Снято аппаратом «Москва»; изопанхром, 45 единиц ГОСТ; диафрагма 22; выдержка 2 мин.; снято со штатива

ме 3,5. Поэтому там, где возможно, следует снимать с упора. Там, где можно, следует пользоваться штативом и открывать затвор при помощи тросика. Когда обеспечена неподвижность аппарата, съемку можно производить с выдержками в несколько секунд и сильнее диафрагмировать объектив. Это часто бывает необходимо для получения нужной глубины резкости.

Если объектив не охватывает достаточное пространство, то можно применить панорамную съемку, причем не только по горизонтали, но и по вертикали, например, если вы хотите показать потолок с интересной росписью или лепкой.

Освещение интерьеров, как мы уже говорили, очень неравномерно. Особые трудности представляют ярко освещенные окна, которые требуют в десятки и сотни раз меньше выдержки, чем это необходимо для проработки отдельных частей внутри помещения. Поэтому лучше стараться избегать попадания окон в поле зрения объектива, а если избежать этого нельзя, то выдержку следует рассчитывать все-таки по наиболее темным участкам.

Положение значительно облегчается, если есть возможность пользоваться искусственным светом для смягчения контрастов естественного освещения. Осветив темные углы и простенки, можно получить прекрасно проработанные снимки. Но вообще съемка помещений трудна, и в большинстве случаев выгоднее, отказавшись от съемки большого пространства, сконцентрировать свое внимание на его отдельных частях, включающих интересную мебель, скульптуру и т. д. На таких небольших участках неравномерность освещения невелика и к тому же смягчается светом, отраженным от стен, пола и потолка. Особенно интенсивна бывает эта подсветка, если в окна падает солнечный свет, не попадающий непосредственно на объект съемки.

На солнечный свет, падающий прямо на снимаемую часть интерьера, следует обратить особое внимание, так как эффектные блики света часто превращаются на отпечатке в сплошные белые пятна. Чтобы избежать этого, нужно дождаться, когда солнечный свет будет падать не на светлую, а на темную часть объекта. Например, свет, упавший на белую мраморную колонну, даст на отпечатке белое пятно, но если он упадет на темный ковер у подножья той же колонны, то яркость солнечного блика уменьшится и снимок может получиться очень эффектным.

То, что здесь рассказывалось, относится не только к съемке выдающихся произведений архитектуры. Все это можно попробовать и на своем доме, на своей комнате. Здесь можно снимать, никому не мешая, пробуя различные выдержки, выбирая любое время дня и любое освещение. В результате вы получите серию снимков, которая может быть интересна для вас, для ваших родных и друзей. Кроме того, будет приобретен некоторый опыт, который с успехом можно применить при более ответственной съемке, и тогда вы будете действовать гораздо быстрее и увереннее, не задумываясь над тем, что уже освоено.

Если съемка архитектуры на первых порах не привлекает, можно попробовать начать с пейзажа. Такая съемка возможна в любом уголке нашей страны. Самый скромный пейзаж может оказаться красивым на снимке, если его сфотографировать умело и с любовью.

Трудность съемки пейзажа по сравнению, например, со съемкой архитектуры заключается в том, что если красота здания сразу видна — ее создает архитектор, и фотографу нужно только понять замысел зодчего, — то в природе ни-



чего не приготовлено заранее; тему, композицию и освещение нужно найти самостоятельно, полагаясь только на собственный вкус.

Обычная ошибка начинающего фотолюбителя заключается в том, что он стремится охватить на фотографии слишком большое пространство, изобилующее мелкими и невыразительными деталями. На таком снимке очень много места занимает плоско освещенная листва, а все остальное удалено настолько, что становится трудноразличимым. Эта ошибка происходит оттого, что, восхищаясь красотой пейзажа, забывают, что на снимке он будет лишен цвета и вместе с тем значительной доли своей красоты. В ярко освещенной листве дерева можно различить десятки и сотни цветовых оттенков, радующих глаз, но на снимке будет только один цвет — серый. Поэтому, снимая пейзаж, нужно передавать его красоту при помощи светотени, силуэтов, линий.

Съемка пейзажа — прекрасная школа для овладения композицией и светом. На первых порах трудно представить себе, какой вид будет иметь снимаемый объект, переданный только в черно-белых тонах. Для того чтобы преодолеть это затруднение, есть старый и испытанный способ. Нужно запастись куском синего стекла и перед тем, как снимать, посмотреть на то, что снимаешь, через это стекло — игра красок поблекнет и относительное расположение теней и светлых мест будет яснее.

Пейзаж так же, как и архитектуру, лучше всего снимать при солнечном освещении, в утренние и вечерние часы. В летнее время с 11 до 15 часов солнце стоит очень высоко и дает мало теней. Кроме того, утром и вечером сильнее дымка, скрадывающая от нас предметы по мере их удаления. Это позволяет получить на снимке хорошую воздушную перспективу.

Предметы переднего плана получают резкими и контрастными, задний план, наоборот, чем дальше, тем больше светлеет и смягчается. Свет лучше всего использовать боковой; иногда очень эффектными получаются съемки

Рис. 27.

Снято аппаратом «Москва»; пленка изопанхром, 65 единиц ГОСТ; диафрагма 8; выдержка $\frac{1}{100}$ сек.; без фильтра





Рис. 28. Утренний луч.

Снято аппаратом «Зенит»; пленка изохром, 65 единиц ГОСТ; диафрагма 5.6; выдержка $\frac{1}{2}$ сек

против света. Свет, идущий прямо из-за аппарата, почти всегда плох, снимки получаются серыми, невыразительными, без ярких светов и сочных теней. При съемке в лесу, наоборот, солнечный свет часто мешает и создает обилие мелких белых бликов, а тени рядом с ними получаются очень темными, так как ветви деревьев загораживают большую часть неба, лишая тени их естественной подсветки. Поэтому в лесу лучше снимать при солнце, слегка закрытом облаками.

Фотосъемка внутри густого леса применяется редко, в таком лесу обилие стволов, ветвей, листвы создает чрезмерную пестроту, отвлекает внимание от главного. Лучше снимать на более открытом месте, выбирая отдельные уголки природы и создавая свою композицию из небольшого коли-

чества элементов. Трех-четырех деревьев, луча солнца, пробивающегося сквозь их листву, и легких облачков на небе бывает вполне достаточно для создания красивого снимка. Как правило, чем меньше количество составных частей, тем лучше читается каждая из них, тем выразительнее изображение.

Отсюда, конечно, не следует, что нужно совсем отказаться от съемки больших просторов. Нет, просто на первых порах легче скомпоновать снимок, в котором немного составных частей. А вопрос композиции в пейзаже — это основной вопрос.



Рис. 29. Разница в яркостях переднего и заднего планов помогает показать пространство



Рис. 30. Линия реки уводит зрителя в глубь пейзажа

Например, как добиться рельефности изображения, чтобы предметы четко отделялись друг от друга, чтобы на снимке чувствовалось пространство?

Есть несколько испытанных способов, которые помогают добиться этого.

Во-первых, попробуйте разделить различные планы то-нально, выбрав такое освещение, чтобы передний план был темным, а задний — светлым, или наоборот.

Во-вторых, если на снимке есть дорога, уходящая вдаль, река, аллея, то глубина яснее ощущается благодаря их перспективному сокращению. Введение сильно сокращающихся в перспективе предметов помогает в передаче обширных и пустых пространств. В этом случае целесообразно также введение крупных деталей на переднем плане. Чаще всего это бывают листва, архитектурные мотивы, иногда человеческие фигуры. Эти детали могут быть даны только силуэ-том, их назначение — помочь скомпоновать снимок и пока-зать относительные масштабы изображаемого. Передний план может украсить снимок, но может и испортить его, если он выбран неудачно, без связи с основным содержанием снимка.

В пейзаже особенно важна передача освещения, погоды, времени дня и года. Вне этих особенностей природа мертва. Стараясь передать их, не забывайте о небе. Небо бесконечно изменчиво и всегда очень верно отражает состояние природы в данный момент. По облакам мы гораздо точнее можем судить о времени дня и погоде, чем по какому-либо наземному предмету.

Два снимка, изображающие один и тот же пейзаж с различными облаками, могут иметь совершенно разный характер. Поэтому нельзя относиться небрежно к тому, какое небо будет на снимке. Старайтесь, чтобы облака не только хорошо входили в композицию снимка, но и соответствовали характеру пейзажа.

Если у вас нет возможности дождаться таких облаков, какие, по вашему мнению, требуются для снимка, снимайте с таким небом, которое есть в данный момент, а нужные вам облака снимите отдельно, потом их можно соединить с пейзажем на отпечатке. Как это сделать, будет сказано в разделе, посвященном печати фотографий (кстати, никогда не мешает снять красивые облака впрок, чтобы оживить затем какой-либо не очень удачный пей-

Рис. 31. Луга. Пейзаж без облаков не представлял бы никакого интереса.

Условия съемки: аппарат «Москва»; пленка изопанхром, 65 единиц ГОСТ; диафрагма 8; выдержка $\frac{1}{100}$ сек.; светофильтр «ЖС-17»



заж). Кроме того, небо может быть и основной темой снимка, занимая большую его часть.

При съемке неба часто приходится пользоваться светофильтрами. Начинающему фотолюбителю достаточно иметь один светло-желтый светофильтр «ЖС-12». На современных панхроматических и изопанхроматических материалах он дает хорошую передачу неба и облаков. В то же время он требует незначительного увеличения выдержки. Светофильтр «ЖС-17» дает лучшую передачу неба и облаков, но требует увеличения выдержки в полтора-два раза. Применяя светофильтры, помните, что, чем они плотнее, тем больше увеличивают контрасты освещения. Например, мягкость утреннего и вечернего освещения может быть ими совершенно уничтожена. Поэтому часто лучше отказаться от применения светофильтров, если небо не основная часть изображения, а светлые облака и так четко выделяются на темно-синем фоне.

Иногда светофильтры, наоборот, применяются для усиления контрастов освещения, например когда нужно сделать снимок, имитирующий лунную ночь.

Обычно фотографии, изображающие лунную ночь, делаются в солнечный день. На объектив фотоаппарата надевают темно-оранжевый или красный светофильтр и снимают против света с такой короткой выдержкой, чтобы детали в тенях не проработались. Контраст, создаваемый светофильтром, и отсутствие деталей в тенях создают впечатление лунной ночи. Объектив, конечно, должен быть загорожен от солнца облаком, веткой или еще чем-либо. Обычно такие снимки делают у воды — солнечная дорожка на ее поверхности вполне заменяет лунную.

Есть еще один случай, когда трудно обойтись без светофильтров, — это съемка зимних пейзажей. Трудность съемки зимнего пейзажа почти всегда заключается в том, как показать на снимке снег, снег, покрывший землю, дома и деревья, снег, искрящийся под косыми лучами низкого зимнего солнца.

Тени на снегу очень красивы, но, как нетрудно заметить, они имеют синеватый оттенок. Поэтому, чтобы передать игру теней на снегу, необходимы светофильтры, обычно

Рис. 32. Солнце за тучей.

Снято аппаратом «Любитель»; пленка изопанхром, 45 единиц ГОСТ; диафрагма 8; выдержка $\frac{1}{100}$ сек.; светофильтр «ОС-12»





Рис. 33. Зимнее утро.

Снято аппаратом «Любитель»; диафрагма 11; выдержка $\frac{1}{100}$ сек.; светофильтр «ЖС-12».

«ЖС-12» или «ЖС-17», так как более темные фильтры могут сделать тени на снимке угольно-черными.

Зимние пейзажи чаще всего снимаются при солнечном свете, направленном сбоку или навстречу аппарату. При этом совершенно необходима бленда. Если в других видах съемки мы иногда можем обойтись без нее, то при съемке освещенного солнцем снега это невозможно. Учтите, что свежий снег настолько ярок, что пытаться передать на отпечатке одинаково хорошо фактуру снега и детали в тенях темных предметов, например ветви елей, людей в темной одежде и т. д., — дело безнадежное. Нужно отдать чему-нибудь предпочтение. Если снимаете людей, то выдержку дайте такую, какую нужно для съемки людей в данных условиях. Если изображается поверхность снега, то темные предметы не должны занимать значительного места на снимке и выдержка берется минимальная.

Передача фактуры, т. е. строения поверхности снега, песка, воды и т. п., необходима, так как если их фактура не



Рис. 34. Северные ели.

Снято аппаратом «Зоркий»; пленка изопанхром, 65 единиц ГОСТ; диафрагма 8; выдержка $\frac{1}{500}$ сек.; светофильтр «ЖС-17»

видна, то они имеют на снимке вид ровных белых или серых поверхностей и делают фотографию скучной. Снимая объекты, обладающие характерной фактурой, нужно подбирать такое освещение, которое хорошо выявляет ее, и остерегаться передержки. Фактура на фотографии создается мельчайшими светлыми тенями, и передержка может их уничтожить, а вместе с ними и всю красоту снимка, особенно если фактурная поверхность занимает на ней важное место.

Выдержку при фотографировании пейзажа трудно указать заранее. Она может меняться в очень широких пределах в зависимости от условий и объекта съемки. В большинстве случаев любые экспонометры и таблицы дают верные показания. Только при съемке в лесу, когда листва деревьев закрывает большую часть неба, приходится увеличивать выдержку по сравнению с расчетной в два, три и даже до десяти раз, так как при расчете обычно недостаточно учитывается то, что свет, идущий от неба, или совсем не доходит до земли, или, проходя сквозь листву, приобретает зеленоватый оттенок и слабо действует на фотопленку.

Любителя природы может заинтересовать не только съемка общих видов, но и съемка отдельных экземпляров растений, цветов, насекомых и т. д. Трудность такой съемки заключается в том, что максимальное приближение, с которого можно снимать большинством фотоаппаратов, составляет 1—1,5 м, а с такого расстояния небольшие предметы получаются на снимке слишком мелкими. Есть два способа получить крупномасштабные изображения: насадочные линзы и переходные кольца.

Насадочные линзы надеваются на объектив и укорачивают его фокусное расстояние. Поэтому при приближении к объекту съемки требуется меньшее расстояние между объективом и задней стенкой аппарата, чем нужно без насадочной линзы.

Насадочные линзы выпускаются для аппаратов «ФЭД», «Зоркий», «Зенит» и «Любитель». Применять для крупномасштабной съемки «ФЭД» и «Зоркий» неудобно, так как при съемке с насадочными линзами нельзя пользоваться ни дальномером, ни видоискателем. Наводить на резкость и кадрировать приходится по расчетам, руководствуясь таблицами. Значительно удобнее для такой съемки зеркальный аппарат «Зенит». При съемке «Зенитом» можно непосредственно видеть, какой результат дает та или другая насадочная линза или кольцо. Кроме того, любитель, снимающий «Зенитом»,

не ограничен применением стандартных, изготавливаемых промышленностью линз. Он может по своим потребностям изготовить любые насадки. Для этого нужно купить очковое стекло, применяемое в очках для дальнозорких. Практически достаточно применять линзы от $+1$ до $+10$ диоптрий (D), надо только сделать картонные и металлические оправы, чтобы их можно было надевать на объектив прочно и без перекоса. Чем сильнее линза, тем крупнее получается масштаб съемки, например при $+10D$ масштаб будет $1 : 2$. При этом нужно учитывать, что при применении насадочных линз показатель диафрагм не соответствует награвированному на оправе цифрам, например линза $+10$ уменьшает показатель в полтора раза, для более слабых линз уменьшением показателя можно пренебречь.

Насадочные линзы ухудшают качество изображения. Для того чтобы изображение было резким и в центре и на краях, объектив приходится сильно диафрагмировать.

Лучше применять переходные кольца, которые ввинчиваются между объективом и корпусом аппарата, увеличивая, таким образом, расстояние между объективом и задней стенкой камеры. В продаже имеется набор из четырех колец, но их можно изготовить и самому. Резьба, применяемая на оправках в «Зорком», «ФЭД» и «Зените», — $M4 \times 39 \times 1$ (с шагом 1 мм). Глубина резкости при крупномасштабной съемке очень мала, и точно навести на резкость, не имея возможности контролировать ее по матовому стеклу, весьма трудно. «Зенит», не обладая этим недостатком, позволяет снимать в очень крупном масштабе. Для съемки в натуральную величину нужно кроме колец длиной в 5 и 9 мм изготовить уже не кольцо, а трубку в 25 мм длиной. Применение еще более длинных трубок позволяет делать снимки крупнее натуральной величины. Крупномасштабная съемка требует увеличения выдержки против расчетной. Чем крупнее масштаб, тем это увеличение больше.

При масштабе	$1:5$	в	$1,5$	раза
»	$1:2$	»	2	»
»	$1:1,5$	»	$2,5$	»
»	$1:1$	»	4	»
»	$1,5:1$	»	6	раз
»	$2:1$	»	8	»
»	$3:1$	»	12	»

Но съемка в очень крупном масштабе встречается в любительской практике редко. Для съемки цветов вполне доста-

точно приближения на 0,5 м и даже на 1 м. Съемка цветов очень интересна и может дать красивые фотографии. Съемку цветов в естественных условиях можно делать одновременно со съемкой пейзажа на любой прогулке в лесу или поле. При этом совсем не обязательно выбирать необычайно редкие и красивые экземпляры. Самый простой цветок, удачно освещенный и правильно снятый, будет красив на фотографии.

Съемка в естественных условиях хороша тем, что в поле всегда можно найти сколько угодно самых разнообразных растений, различно и с избытком освещенных. Снимать отдельный цветок без стебля не стоит, гораздо лучше выглядит цветок во весь рост, со стеблем и листьями.

Снимать их нужно с очень низкой точки, почти с земли. При этом внимательно следите, чтобы случайная травинка не оказалась между аппаратом и объектом съемки — на снимке такая травинка может превратиться в размытую белую или черную полосу.

Очень большое значение имеет фон. Если цветы растут на пригорке или на обрыве над рекой, то в качестве фона хорошо может быть использован окружающий пейзаж. При этом диафрагмировать очень сильно не надо, чтобы задний план получился нерезким и не мешал. Фон может быть и резким, но тогда цветы теряют свое первенствующее значение на снимке и снимок становится пейзажем с цветами. Если желательно иметь однообразный фон, то можно поставить сзади кусок гладкого картона или фотографировать цветок против северной, темной части неба, используя светофильтр. При этом чем темнее должен получиться фон, тем более густой берется светофильтр. Светофильтры полезны и для улучшения цветопередачи самих цветов, особенно синих и голубых.

Для фотосъемки цветов могут быть использованы все виды освещения — спереди и сзади, сбоку и сверху. Цветы очень разнообразны, поэтому в каждом случае нужно найти свое особое решение. Если нужно показать прозрачность лепестков, то задний свет может это сделать лучше, чем какой-либо другой. Во всяком случае, избегайте излишне контрастного освещения. Чем крупнее и сложнее по форме цветы, тем мягче должен быть свет.

Много неприятностей доставляет при съемке растений, а часто и при съемке пейзажа ветер. Ветки деревьев и стебли цветов начинают раскачиваться во все стороны, еще быстрее колеблются отдельные листья и лепестки. При съемке



Рис. 35. Тысячелистник.

Снято аппаратом «Любитель»; пленка изопанхром, 65 единиц ГОСТ; диафрагма 8; выдержка $\frac{1}{100}$ сек.; светофильтр «ЖС-17»

их крупным планом приходится применять короткие выдержки, иначе они выйдут смазанными. Если условия освещения не позволяют снимать с выдержкой $\frac{1}{200}$ сек. и меньше, то в ветреную погоду иногда приходится вообще отказываться от съемки.

Этих осложнений, конечно, не будет при съемке срезанных цветов в домашних условиях. Здесь можно делать выдержки любой продолжительности, освещать, комбинируя дневной свет, идущий из окон, с подсветкой электрическими лампами, или вообще снимать только при искусственном свете. Композиция снимка и расположение цветов тоже полностью в вашей воле.

Бóльшие возможности предъявляют и повышенные требования к фотолюбителю. Тут уж не может быть никаких скидок на не зависящие от вас случайности — все в ваших руках. Трудности усугубляются тем, что приходится снимать и посуду, в которую помещены цветы, — стеклянную, фарфоровую, глиняную, — или часть обстановки комнаты.

Такой снимок, по сути дела, является уже натюрмортом. Снять хороший натюрморт, в котором четко передана каждая деталь со всеми особенностями ее материала, в котором безукоризненны композиция и освещение, — дело нелегкое, но увлекательное. Это сложная и интересная отрасль фотографии. В то же время это замечательная школа для изучения фотографической техники, композиции и освещения.

Конечно, совсем не обязательно брать для натюрморта цветы, можно взять любые предметы домашнего обихода, посуду, фрукты, овощи, ткани. Собирая натюрморт, следите за тем, чтобы это не было бессмысленное нагромождение вещей. Сковородке с яичницей нечего делать рядом с сапожной щеткой, но порознь каждая из них может войти в натюрморт на соответствующую тему. С особым вниманием нужно отнестись к освещению. Разнообразие форм и фактур предметов требует обычно нескольких источников освещения. В то же время на снимке должно создаваться впечатление, что предметы освещены с одной стороны, иначе может возникнуть неприятная пестрота. Направление основного света зависит от формы и материала снимаемых предметов. Чаще всего применяется боковой свет. При съемке прозрачной посуды и тканей помогает задний свет. Блестящие металлические и лакированные вещи в направленном свете дают много излишних бликов и рефлексов, поэтому при их съемке можно использовать рассеянный свет.

Кроме основного света приходится вводить дополнительные источники освещения для того, чтобы подчеркнуть фактуру отдельных предметов и подсветить слишком глубокие тени. Для подсветки теней можно применять рефлекторы (зеркала или листы белой бумаги).

Снимая натюрморт, испытайте разное расположение предметов, разное освещение и выдержку. Сделав несколько проб, вы добьётесь красивого снимка и, что еще важнее, приобретете хороший опыт.

Как видите, снимать не торопясь — не значит снимать не задумываясь.

Когда нужно снимать быстро?

Быстро нужно снимать, если объект съемки передвигается, если меняются выражение лица, поза снимаемого или освещение. Таких случаев очень много, но мы остановимся только на двух: на съемке животных и съемке спорта.



И тут и там нужно снимать быстро, но это требование вызывается разными причинами. В первом случае оно вызывается неожиданностью изменения поз и выражений, невозможностью предсказать, где и когда можно будет снимать. Во втором случае мы обычно, хотя бы приблизительно, знаем место и время наиболее интересных событий, знаем характер поз и движений, которые нужно снять, но сами движения настолько стремительны, что малейшее запоздание делает съемку бесполезной. При такой съемке нужно решить заранее вопрос о выдержке, диафрагме и глубине резкости. Чем ближе вы к объекту, тем короче должна быть выдержка и тем меньше нужно открывать диафрагму, иначе объект может из-за быстрого движения получиться смазанным или выйти из пределов глубины резкости. Иногда плохие условия освещения требуют повышенной чувствительности пленки, но тогда зернистость ставит предел последующему увеличению снимка.

Но главное — это умение вовремя спустить затвор. Секрет быстрой съемки заключается в том, что движение объекта съемки ощущается, можно сказать, кончиком пальца, лежащим на кнопке затвора. Съемка производится немедленно, как только объект примет нужное положение. Если же сначала подумать о том, что не худо было бы снять, потом проверить наводку на резкость, скорость затвора и диафрагму, а только потом сделать снимок, то можно вообще не начинать.

И еще один совет — не жалеть пленки. Снимая очень быстро движущегося спортсмена, самый опытный фотограф не может наверняка знать, что у него получилось. Следовательно, в этом случае всегда нужно делать несколько повторных снимков.

Быстрая съемка — дело навыка, одни овладевают ею скорее, другие медленнее.

Начнем со съемки животных. Снимать животных на воле трудно — такая съемка имеет много общего с охотой, но часто она сложнее из-за трудных световых условий. Кроме



Рис. 36а. «Портрет» верблюда

того, фотографу нужно подойти к животному гораздо ближе, чем охотнику.

Легче фотографировать животных в вольерах зоопарка. Они там всегда хорошо освещены и имеют достаточно места для движения. Впрочем, в открытых вольерах содержатся

малоподвижные животные — зубры, антилопы, верблюды, — поэтому фотолюбителю, желающему сделать несколько снимков, придется запастись терпением, ожидая, когда животное примет нужное положение.

Интересно снимать крупных хищников. Из них наиболее благодарный материал для съемки дают медведи. В неволе они близко подходят к барьеру, выпрашивая у посетителей



Рис. 36б. «Портрет» медведя

сахар и булки. При этом они становятся на задние лапы и размахивают передними. Такая поза вызывает много веселья у зрителей, особенно юных, а фотографу она очень удобна. Медведя, сидящего в нескольких шагах, можно снимать, как человека, — портрет в рост, портрет поколенный, портрет поясной, а при благоприятных обстоятельствах и одну голову. Конечно, зачем снимать животное все время в одной и той же позе.

Общие планы редко бывают интересны, они могут показать только условия жизни животного в зоопарке. Занимательнее крупные планы, особенно «портреты». Звериные и птичьи «лица» могут иметь выражения веселые и грустные, быть обаятельными и холодными. Сравните, например, жизнерадостное добродушие медведя со злобной гордостью орла и самодовольным спокойствием верблюда. Недаром народные сказки наделяют каждое животное своим характером.

Собрать большую серию «портретов» очень интересно, но за одну прогулку этого не сделаешь. Снимайте их при каждом удобном случае; пройдет время — и вы будете располагать занимательной коллекцией, которая доставит много удовольствия и вам и вашим друзьям.

Снимать животных очень удобно двухобъективной зеркальной камерой, например «Любителем». При помощи «Любителя» можно все время следить за тем, что снимаешь, и видеть изображение во всех деталях. Кроме того, с большого кадра можно получить отпечаток хорошего качества, увеличив только часть негатива, а это очень важно, так как редко удается снимать на близком расстоянии. Небольшой диапазон скоростей «Любителя» не является препятствием, так как крупные животные обычно малоподвижны, и выдержка в $\frac{1}{100}$ — $\frac{1}{200}$ сек. вполне достаточна.

Другое дело птицы. Когда они перелетают с места на ме-



Рис. 36в. «Портрет» орла



Рис. 37. Пеликаны.

Условия съемки: пасмурный день; аппарат «Любитель»; пленка изопан-хром, 65 единиц ГОСТ; диафрагма 5,6; выдержка $\frac{1}{100}$ сек.

сто, машут крыльями или отряхиваются, движения их быстры и резки. С небольших расстояний летящих птиц не всегда можно снять и со скоростью $\frac{1}{1250}$ сек., которая есть у «Киева». Легче снимать птиц, спокойно сидящих на месте или плавающих на воде. Особое внимание фотолюбителей обычно привлекают белые лебеди и пеликаны. Они красивы, снимать их нетрудно, так как они подплывают близко к берегу и движутся медленно. Нужно только избегать слишком резкого солнечного света. При таком свете белоснежное оперение птиц намного ярче воды, и на снимке может получиться, что изображения птиц окажутся сильно передержанными и будут выглядеть как белые силуэты на фоне черной с отдельными бликами воды. Вообще при съемке водоплавающих птиц нужно следить за тем, чтобы вода хорошо получилась на снимке, применяя для этого светофильтры, подбирая соответствующую точку зрения и освещение.

Много затруднений вызывают у фотолюбителя клетки и решетки. Получаясь на снимке, они напоминают о том, что животное находится в неволе. Поэтому снимать старайтесь так, чтобы ничто не напоминало на ваших снимках о решетках и клетках. Если ячейки клетки крупные, то можно просунуть объектив между прутьями. Если же они часты, то приблизьте аппарат вплотную к сетке. Надо только, чтобы узел сетки не оказался против объектива, тогда сетка не будет мешать и не получится на снимке. Таким образом можно хорошо снять большинство обитателей клеток, однако при этом следует соблюдать известную осторожность, особенно с хищниками.



Не забудьте и про воробьев. Это самые многочисленные обитатели зоопарка. Они беззастенчиво тащат корм прямо под носом у хозяев. Их шумные стайки вы нигде не сможете снимать с такого близкого расстояния и с таким удобством, как за обедом у чужих кормушек. Только выдержки нужно брать самые короткие — не больше $\frac{1}{200}$ сек.

Побродив несколько часов по зоопарку, можно сделать много интересных снимков, только не теряйте возможностей и снимайте в любой мало-мальски подходящий момент.

Не менее интересно фотографировать домашних животных. «Любитель» — почти идеальная камера для таких съе-

Рис. 38.

Снято аппаратом «Любитель» с насадочной линзой +3D при свете одной фотолампы 500 вт. Пленка изопанхром, 130 единиц ГОСТ; диафрагма 8; выдержка $\frac{1}{25}$ сек.





Рис. 39. Для такого снимка требуется выдержка не меньше $\frac{1}{1000}$ сек.

мок; нужно только достаточно света, чтобы выдержка была по возможности не длиннее $\frac{1}{100}$ сек. Для играющих, прыгающих животных этого будет мало, даже с $\frac{1}{200}$ сек. можно снимать с расстояния не меньше 5 м. Зато спокойно сидящую кошку можно снять с выдержкой в $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{10}$ сек. С насадочной линзой можно снять хороший портрет животного, но неплохой портрет можно сделать и без насадочной линзы, увеличив часть снимка, сделанного с близкого расстояния. Кстати, при съемке как домашних, так и диких животных точка зрения должна быть низкой, не выше глаз снимаемого животного,

Много любителей привлекает съемка спорта. Почти каждый присутствовавший на интересных соревнованиях хотел бы иметь на память несколько фотоснимков. Но некоторых смущают трудности съемки спорта, в первую очередь необходимость больших скоростей затвора. Действительно, с аппаратами «Киев» и «Зоркий-З», имеющими скорость затвора $\frac{1}{1250}$ и $\frac{1}{1000}$ сек., можно фотографировать самые резкие и быстрые движения, например прием мяча теннисистом. Тем не менее в большинстве случаев можно обойтись скоростью затвора в $\frac{1}{500}$ и даже $\frac{1}{200}$ сек. Почему это воз-



Рис. 40. Положение спортсменов в «мертвой точке» позволило снять такой острый момент движения с выдержкой $\frac{1}{100}$ сек.



Рис. 41. При съемке применено ведение аппарата за объектом съемки. Фон вышел смазанным, а мотоциклисты, идущие на больших скоростях, получились вполне резкими, хотя выдержка была $\frac{1}{50}$ сек.

можно? Здесь дело в особенностях нашего восприятия движения. Мы не видим непосредственно самого быстрого движения, как, например, не видим спиц вращающегося колеса. Но человек всегда движется ритмично, его мышцы то напрягаются, то отдыхают. Вот этот момент короткого отдыха мы и ассоциируем с самим движением. Действительно, какая поза характерна для бега? Момент, когда одна нога вынесена вперед, а другая заканчивает толчок. В беге есть момент, когда ноги параллельны, но на снимке это не произведет впечатления бега. То же самое и в других видах спорта. В боксе наиболее интересен момент начала и конца удара, в метании копья — замах, в прыжке — положение над планкой и т. д. Замедление движения в эти моменты позволяет снимать со сравнительно небольшими скоростями.

Кроме того, величина выдержки зависит от направления движения. Если спортсмен движется в направлении, перпендикулярном направлению аппарата, то выдержка должна быть минимальной. Если он передвигается под углом в 45° к этому направлению, выдержка может быть вдвое больше; при движении навстречу или от аппарата — втрое больше. На выдержку оказывает влияние и расстояние, с которого вы снимаете. Например, фотографировать с три-

буны общий вид футбольного поля во время игры можно с выдержкой $\frac{1}{100}$ сек. Но для съемки борьбы за мяч с расстояния 5—6 м требуется по крайней мере $\frac{1}{500}$ сек.

Если движение происходит только в одном направлении, может быть полезен еще один прием. Например, вы хотите снять мотогонки, причем желательно снимать с близкого расстояния, а в вашем аппарате нет скорости $\frac{1}{1000}$ сек. или условия освещения не позволяют применить такую короткую выдержку. В этом случае нужно заранее занять место съемки и навести аппарат на то место, где ожидаются гонщики. Как только появятся мотоциклисты, поймите их в поле зрения видоискателя и равномерно двигайте аппарат вслед за ними, наблюдая в глазок видоискателя. В тот момент, когда они поравняются с намеченным местом, не прекращая движения аппарата, аккуратно, без толчка нажмите кнопку затвора. Этот прием — ведение за объектом — позволяет снимать с выдержками, в три-четыре раза меньшими, чем нужно было бы при неподвижном аппарате. Фон получится смазанным, но это не помешает, а только лучше передаст на снимке ощущение скорости. Некоторая смазанность даже самого изображения объекта съемки тоже не всегда портит снимок, если это снимок очень быстрого движения.

Как видите, есть довольно много способов, при помощи которых можно снять самые различные виды спорта, не прибегая к очень высоким скоростям затвора.

Но получить резкую фотографию — это еще не все. Нужно, чтобы она была интересной. Спортивный снимок должен быть напряженным, динамичным, в нем должна чувствоваться борьба, присущая любому виду спорта. Поэтому, снимая спорт, нужно стать поближе к такому месту, где можно ждать, что эта борьба будет острее всего. В хоккее и футболе интереснейшие моменты бывают у ворот, в беге — на старте и финише, в баскетболе — у щитов, в волейболе — у сетки и т. д. Заняв соответствующую позицию, нужно снимать при первом благоприятном случае, не дожидаясь, пока представится лучшая возможность. Чем больше вы сделаете снимков, тем больше вероятность, что среди них окажутся интересные. Конечно, любитель, сам занимающийся данным видом спорта или хорошо раз-





Рис. 42. Задний свет с успехом можно использовать при съемке зимнего спорта.

Снято аппаратом «Киев»; изопанхром, 90 единиц ГОСТ; диафрагма 4; выдержка $\frac{1}{500}$ сек.

бирающийся в нем, лучше может оценить значение происходящего на площадке. Поэтому снимки спортсмена, как правило, острее и интереснее, чем снимки человека, попавшего на стадион впервые.

Выбирая точку съемки, нужно подумать и о высоте, на которой находится аппарат. Низкая точка зрения хороша для съемки прыжков, бокса, борьбы и других видов спорта с небольшим количеством спортсменов, одновременно участвующих в состязании. Снятые вблизи и снизу, спортсмены кажутся более рослыми и массивными, контуры их фигур выделяются на фоне неба или сильно удаленного заднего плана. Съемка сверху позволяет показать большое количество участников. Поэтому если прыжок вратаря за мячом выигрышнее снимать снизу, то общий вид футбольного поля во время игры лучше снять с верхних трибун стадиона. Верхняя точка хороша также для большинства видов водного спорта.

Приводим таблицу выдержек для съемки движущихся объектов на расстоянии 20 м («ФЭД») или 40 м («Любитель») под углом 45° к направлению движения.

Т а б л и ц а 4

Выдержки для съемок движущихся объектов (сек.)

Объект съемки	Выдержка	Объект съемки	Выдержка
Пешеход	$\frac{1}{50}$	Бегун	$\frac{1}{100} - \frac{1}{200}$
Конькобежец	$\frac{1}{500}$	Гимнаст	$\frac{1}{200}$
Скачки	$\frac{1}{1000}$	Гребцы	$\frac{1}{200}$
Скутер	$\frac{1}{200}$		

Особые трудности представляет съемка соревнований по баскетболу, фехтованию, настольному теннису, боксу и гимнастике, проводимых в помещении. Свет в помещениях, как бы хорош он ни был, почти всегда недостаточен для применения высоких скоростей затвора. Поэтому, идя на такие соревнования, заряжайте аппарат пленкой высшей чувствительности, т. е. не меньше 180 единиц ГОСТ. При диафрагме 3,5 выдержки на такой пленке в хороших условиях колеблются от $\frac{1}{25}$ до $\frac{1}{100}$ сек. Но лучше всегда рассчитывать на худшие условия и при съемке, выбирая не очень подвижные



Рис. 43а. Бокс снимать в помещении трудно. Для такого снимка нужна выдержка не меньше $\frac{1}{250}$ сек.

моменты, брать максимально возможные выдержки. Например, в боксе, если снимаете с близкого расстояния, съемка атаки потребует $\frac{1}{500}$ сек., но момент перед началом боя, когда боксеры сходятся, вполне можно снять с $\frac{1}{25}$ сек., ту же выдержку можно применить, когда боксеры находятся в блоке.

Не так трудны и обычно интересны съемки совещания команды баскетболистов в перерыве или моменты, когда тренер дает указания боксеру в промежутке между раундами.



Рис. 436. Этот момент матча по-своему интересен и снять его можно на пленке высшей чувствительности с выдержкой $\frac{1}{50}$ сек. при диафрагме 3,5

Рекомендовать, как снимать каждый вид спорта, невозможно. В каждом конкретном случае вы будете находить решение, руководствуясь вашим спортивным и фотографическим опытом.

Как фотографировать людей? Архитектура и пейзаж, натюрморт и цветы, животные и спорт — все это можно снимать небольшим аппаратом. Однако не это главное. Чаще всего это только сопровождение к главной теме. Для каждого фотолюбителя главная тема — это люди, его семья, товарищи, люди, с которыми он работает, отдыхает, мечтает и путешествует. Он их снимает не в ателье со стеклянным потолком и мощными лампами. Снимки любителя делаются на улице и дома, на пляже и в междугородном автобусе — в условиях разнообразных, порой трудных для съемки, но всегда показывающих людей в их повседневной жизни, а потому интересных как для снимаемого, так и для снимающего. Для таких съемок незаменима небольшая пленочная камера. Ее легко носить с собой повсюду, снимать ею можно быстро и незаметно, она всегда готова к съемке. Только не нужно оставлять ее по полгода лежать в шкафу в ожидании

какого-нибудь торжественного дня, когда она будет извлечена для того, чтобы сделать ею десяток снимков, а затем опять надолго повешена на гвоздик. Снимайте почаще. Снимайте ваших родных и друзей, снимайте большие и маленькие события в жизни наших советских людей — все это интересно, если смотреть не безразличными глазами.

В съемке людей бывают два различных случая: незаметная или неожиданная для снимаемых съемка и съемка людей, которые знают, что их снимают. Первый случай дает возможность получать интересные и непринужденные снимки. Зато фотограф не может влиять на то, что перед ним происходит. Позы снимаемых, особенно если участников много, могут оказаться нехарактерными, освещение неудачным. По технике такая съемка близка к съемке спорта, а в результате всегда будет большой элемент случайности.

Если снимающиеся знают о том, что их снимают, то технически съемка сильно упрощается: можно попросить их принять нужные позы, повернуться к свету и т. д. Зато появляется другая трудность — люди как-то неловко чувствуют себя перед аппаратом. Мало чем помогут уговоры чувствовать себя свободнее. Часто безуспешные попытки развеселить человека, отвлечь его внимание от аппарата приводят к обратному — он делается еще более напряженным и усталым.

Все это происходит как от непривычки и застенчивости людей, вынужденных позировать перед аппаратом, так и от неумения фотографа создать обстановку простоты и естественности во время фотографирования. Чувствовать себя «объектом съемки» крайне неприятно, особенно если фотограф долго возится со своими приспособлениями — что-то надевает, убирает, заводит затвор, суется и, отыскивая точку съемки, приседает на корточки или влезает на стул. Не удивительно, что на снимке, сделанном в такой обстановке, самый общительный человек получается непохожим, с крепко сжатыми челюстями или прищуренными глазами. Чтобы избежать этого, приготовьтесь к съемке заранее. Определите выдержку и место съемки. Подумайте над тем, с какой стороны будет падать свет, какие будут

Рис. 44. Фотосерия «И такое бывает!»

а — «Надеюсь, не вызовут», б — «Скучновато!», в — «А воротничок надо переделать!», г — «Ой, кажется, вызовут!», д — «Читай здесь», е — , ж — «Опять двойка!»



поза и выражение лица. Когда все технические вопросы решены, приступайте к съемке и снимайте по возможности быстро. Если фотографируемый, несмотря на все ваши старания, все-таки чувствует себя напряженно, пойдите на небольшую хитрость. Сделайте вид, что вы уже закончили съемку. Замученный «объект съемки» облегченно вздохнет и заулыбается. Но, прежде чем он успеет сойти с места, нажмите спуск затвора. Для некоторых чересчур застенчивых людей это единственный способ получить живой, непринужденный портрет.

Снимая портрет, следите за тем, чтобы мелкие недостатки лица были по возможности замаскированы. Одних людей не следует снимать в фас, других лучше снимать немного сверху или попросить их наклонить голову — недостатки будут меньше заметны. Очень полные лица лучше снимать в три четверти.

Маскируя дефекты лица, старайтесь выявить характерные, привлекательные черты. Желание выглядеть на снимке похожим и привлекательным вполне естественно, и мы должны пойти ему навстречу. Если у нашего объекта белокурые волосы, осветим их получше, если особенно хороша улыбка, постараемся ее вызвать. Кстати, улыбка не всем идет. У замкнутых по натуре людей она получается натянутой, их лучше снимать несколько сосредоточенными — это будет более правдиво и похоже.

Большинство человеческих лиц асимметрично — правая половина их отличается от левой. При этом одна половина лица более характерна для данного человека, другая — менее. По этой причине наиболее похожие портреты получают при съемке в три четверти. Это же нужно учитывать при съемке головы в резких поворотах, иначе портрет может получиться непохожим. Портреты в профиль похожи бывают редко, кроме того, они почти всегда несколько неестественны.

Снимать портреты на прямом солнечном свете не следует. Резкие тени могут исказить лицо, не говоря уже о том, что слишком яркий свет заставляет фотографируемого щуриться. Для фотографирования при солнце желательно, чтобы оно было слегка прикрыто облаками, тогда свет будет мягче. Снимать в летнее время лучше всего с 9 до 12 и с 15 до 17 часов. Раньше и позже солнце в средней полосе СССР стоит низко и слепит, а с 12 до 15 часов оно слишком высоко, и тени около рта и глаз будут неприятно резки. Свет нужно вы-



а



б

Рис. 45. При съемке портретов нельзя слишком близко подходить к портретируемому. Снимок *а* сделан с расстояния 2 м; *б* — с 1 м; *в* — с 0,7 м; *г* — увеличение первого снимка. Сравните снимки *в* и *г*, и вы увидите, насколько на снимке *в* увеличена передняя часть лица и уменьшен затылок

в



г



брать такой, чтобы он падал на лицо под углом 30—45°. Прямое, «лобовое» освещение делает лицо плоским, а боковое освещение разделяет лицо на две половины — светлую и темную.

Если на лице нет крупных веснушек или желтых пятен, портящих его, применять светофильтр не следует. Панхроматические и изопанхроматические пленки при портретной съемке в них не нуждаются. В то же время при съемке на солнечном свете светофильтр увеличит контраст между светом и тенью и, следовательно, может быть вреден. Особенно это заметно на юге, где ослепительное солнце сияет на безоблачном небе. Портреты, снятые со светофильтрами, в таких условиях часто выглядят как белые маски с черными провалами глаз и рта.

Минимальное расстояние, с которого снимают портрет, 1,5—2 м. На более коротком расстоянии делается заметной разница в масштабах близких и удаленных частей лица. Например, нос оказывается переданным гораздо крупнее ушей, так как с расстояния 0,5 м он оказывается в полтора раза ближе к аппарату, чем уши. Поэтому же, фотографируя сидящего человека, нужно отойти на 3—4 м или повернуть его так, чтобы ноги не были направлены в сторону аппарата. Также и руки — если они протянуты вперед, к аппарату, то при съемке с близкого расстояния они могут оказаться больше головы.

Очень важен в портрете фон. Он может быть нейтральным, гладким. В качестве гладкого фона можно использовать ровную стену, песок, а если снимаете со светофильтром, то и небо. Фон возможен и сюжетный. Это может быть пейзаж, архитектурный мотив или еще что-нибудь соответствующее характеру и облику изображаемого человека. Но при использовании такого фона надо следить, чтобы он не мешал. На фоне не должно быть контрастных черных и белых пятен, предметы на фоне не должны давать совпадений с человеческой фигурой.

Для того чтобы фон не вышел слишком резким, диафрагмировать объектив при портретных съемках не следует. Кроме того, работа с полным отверстием объектива позволяет применять более короткие выдержки.

При съемке пленочной камерой всегда есть возможность сделать несколько снимков в разных положениях. Пренебрегать этой возможностью никогда не следует. Из нескольких снимков всегда можно выбрать лучший, как с вашей точки

зрения, так и с точки зрения снимавшегося. Ведь люди очень редко представляют себя такими, какие они есть, и не сразу узнают себя даже на хороших фотографиях. Чтобы избежать этого, сделайте несколько снимков, из которых снимавшийся выберет тот, который ему нравится.

Неузнавание себя на фотографии доставляет немало огорчений начинающему фотографу, тем более что его снимки иногда действительно не очень похожи. Может быть, его досада несколько уменьшится, если он попробует снять самого себя и убедится, что он тоже представляет себе свою внешность несколько иначе, чем его друзья и знакомые.

Снять автопортрет можно любой камерой. Если на аппарате есть автоспуск, то задача упрощается. Нужно тщательно навести аппарат на то место, которое вы займете при съемке, затем, определив выдержку и заведя затвор, отпустите автоспуск и быстро займите свое место, приняв нужную позу и выражение лица. Через 12—15 сек. затвор сработает — и снимок сделан.

Если на аппарате нет автоспуска, то можно сфотографировать себя в зеркале. Нужно только, чтобы свет, освещающий лицо, не попал в объектив. Кроме того, несколько затруднительно сделать снимок так, чтобы не был виден аппарат. Для этого нужно поставить аппарат немного сбоку или ниже и отпечатать только ту часть негатива, на которой расположено ваше лицо. Не забудьте, кстати, перевернуть негатив при печати, иначе портрет окажется зеркально-обращенным.

Третий способ съемки автопортрета возможен только вечером при искусственном свете. Для такой съемки нужно, чтобы выключатели электроламп находились в том месте, где вы будете сниматься. Лучше сделать так, чтобы лампы можно было включить и выключить одним выключателем. Сильные лампы не нужны, так как выдержка должна быть 3—4 сек. Например, вполне подойдут три лампы по 40 свечей на расстоянии 1,5 м. При диафрагме 8 и пленке 65 единиц ГОСТ выдержка будет 4 сек. Подготовив аппарат и лампы, нужно выключить свет, чтобы в комнате стало почти темно, и открыть затвор. Слабый свет не подействует на пленку в течение 1—2 мин. Если затвором аппарата нельзя сделать длительной выдержки (нет отметки «Д» или «Т»), то открыть затвор нужно при помощи тросика, а тросик чем-нибудь защемить, чтобы





Рис. 46. Автопортрет.
Снят с автоспуском

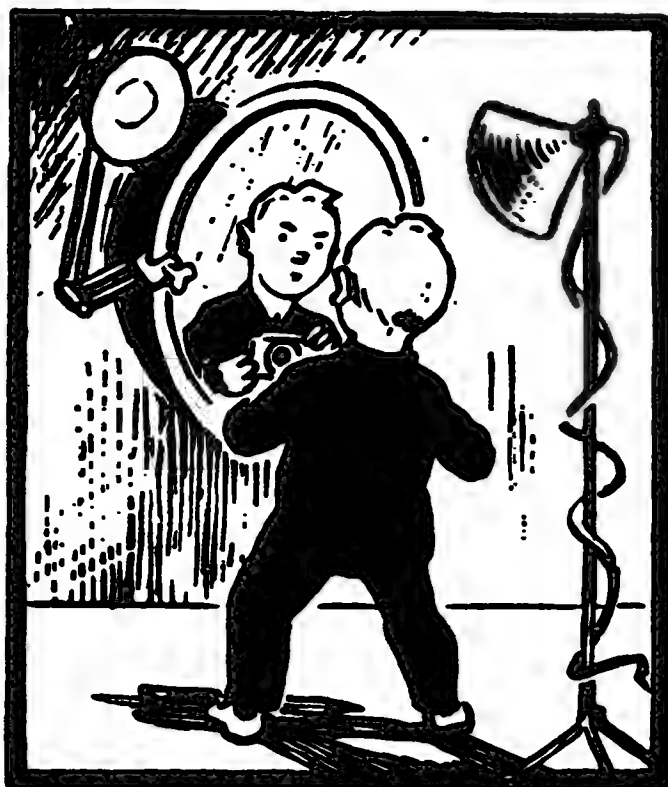


Рис. 47. Автопортрет.
Снят при помощи зеркала





Рис. 48. Автопортрет.
Способ съемки дан в тексте



затвор остался открытым. Займите свое место и включите свет на то время, которое требуется для выдержки. Затем потушите свет и закройте затвор. Конечно, шевелиться, пока горит свет, нельзя.

Автопортрет всегда интересен. Кроме того, на нем можно многому научиться. Ведь фотограф — самая терпеливая модель для своих проб и экспериментов.

Нет таких родителей, которые не снимали бы своих детей, а если сами родители не снимают, то их знакомые фотолюбители превращаются в детских фотографов. Дети — превосходная тема для съемки благодаря их непосредственности, подвижности, мягкости форм. Никогда не нужно заставлять детей позировать. Секрет хорошей съемки детей — в умении войти к ним в доверие, завоевать их дружбу, чтобы незаметно для себя дети делали то, что нужно для съемки. Подвижность детей требует обилия света, чтобы можно было применить короткие выдержки. При этом свет должен быть мягким, не создающим резких и глубоких теней. Нехорошо, когда на детской фотографии много темных пятен. Поэтому одежда детей должна быть светлой, но не белой, так как чисто белые вещи снимать трудно, всегда есть опасность передержки.

Главное, что требуется для съемки детей, — это любовь к ним и терпение, которые всегда вознаграждаются. Совсем маленьких трудно снимать из-за неожиданных смен их настроения и резких движений. Первые недели и месяцы ребенка часто снимают лежащим в кроватке или в коляске. Но лучше снимать его на руках у матери. Тогда он лучше себя чувствует. Кроме того, это позволяет избежать съемки сверху, которая неизбежна, если ребенок лежит, например, в коляске.

Позже, когда ребенок начинает подниматься на ручках, вставать, учиться ходить, все это тоже может быть отличной темой для детских снимков. Снимки, даже не очень хорошие, доставляют много радости родителям.

Годовалого ребенка сажают на стул или какое-нибудь возвышение, и кто-нибудь его развлекает. Фотограф должен быть все время наготове. Пусть затвор будет заведен и наводка на резкость сделана заранее, чтобы можно было ловить первый удобный момент.

В два-три года дети уже разговаривают и понимают, что им говорят. Их можно занять какой-нибудь сказкой или рассказом. Хорошие снимки получаются также, когда дети заняты своими игрушками, нужно только добиться того, чтобы они не обращали внимания на аппарат, и снимать незаметно.

В четыре-пять лет дети знают, что такое фотоаппарат, они принимают перед объективом неестественные позы и стараются выглядеть большими. Но все-таки они дети, и их всегда можно заинтересовать какой-нибудь новой игрой, чтобы, когда они войдут во вкус, быстро и незаметно сделать несколько снимков.

Когда вам нужно сделать портрет ребенка, глядящего в аппарат, не заставляйте его смотреть на вас. Пускай занимается своим делом. Когда аппарат будет наведен и все готово, неожиданно позовите его и, как только он повернется, спустите затвор. Взгляд выйдет любопытным и живым. Если же ребенок будет специально смотреть на вас, то взгляд окажется скучным и напряженным.

Чем старше дети, тем больше они стесняются аппарата. Мальчика в 10—12 лет иной раз труднее снять, чем трехлетнего ребенка.

В этом случае лучше всего снимать группы ребят, занятых какой-нибудь игрой или делом, беседующих и т. д. В каждой такой группе всегда есть один-два паренька, наи-



Рис. 49. Слушая любимого певца.

Условия съемки: аппарат «Любитель»; две лампы по 500 *вт*; диафрагма 5,6; выдержка $\frac{1}{10}$ сек.

более авторитетные среди своих товарищей. Если договориться с ними и объяснить, что вам надо, они лучше вас наведут порядок и в то же время внесут в дело элемент игры, который оживляет все, что дети делают. Здесь также очень важно уметь обращаться с детьми, уметь найти дружеский и непринужденный тон. Дети не выносят никакой фальши и неискренности в отношениях и чувствуют ее очень тонко.

Группы фотолюбитель обычно снимает небольшие, и это хорошо, так как избавляет от стандартного снимка, на котором люди выстроились в ряд и смотрят в объектив аппарата. Ведь такой снимок ничего не говорит о людях, которых он изображает. Нужно всегда избегать стандартных поз и положений.

Если участников съемки много, то лучше, чтобы они не позировали, а были заняты каким-нибудь делом, показывающим взаимоотношения между ними. Например, самый простой случай, когда в компании друзей один из них что-нибудь рассказывает, другой перебивает его, желая что-то добавить, третий смеется над рассказанным, четвертый спокойно покуривает, ожидая, чем все это кончится, и т. д. Та-

кую сценку можно снять незаметно, повторив съемку несколько раз, чтобы отобрать потом лучший снимок. Можно и организовать, но тогда нужно заранее придумать тему и роли каждого из участников, а во время съемки не давать вашим неопытным актерам переигрывать.

Попробуйте ваши способности режиссера, организовав такие съемки. Это не так трудно, когда вы снимаете своих близких, характеры которых хорошо вам знакомы, а темы близки и понятны им. Попробуйте, например, снять репортаж на тему «День моей семьи», начиная с утра, когда мать готовит завтрак, и кончая вечером, когда дети уже спят, а родители при свете настольной лампы подводят итоги дня. Не обязательно сделать такую съемку в течение одного дня, снимайте понемногу, когда есть время и желание. Зато такая серия снимков с полным правом займет почетное место в вашем семейном альбоме.

Много групповых снимков делается на экскурсиях. Только, к сожалению, почти все снимки бывают одинаковыми: или люди выстроились в ряд, или улеглись кучей на траву. Старайтесь делать поменьше таких снимков. Действительно, невелик интерес съездить на десять экскурсий в разные места и привезти десять одинаковых фотографий, изображающих участников, забором выстроившихся перед фасадом исторического памятника, который они осматривали. Главная ошибка здесь в том, что снимают, когда уже все кончено, а интересно рассказать в снимках о том, как поехали, как осматривали, как веселились и т. д. Разнообразие мест, в которых вы бываете, всегда дает возможность делать различные фотографии.

Как правило, при съемке групп приходится диафрагмировать объектив, чтобы получилась достаточная глубина резкости, так как люди располагаются на разных расстояниях от аппарата. Направление света то же, что и в портретной съемке, но он должен быть еще

мягче, так как отдельные лица на отпечатке невелики и жесткий свет может их сильно исказить. Большие группы лучше вообще не снимать на солнце, а снимать в тени или в пасмурный день. Задний свет для съемки групп применяется крайне редко из-за того, что лица, погруженные в тень, неразличимы на снимке, а подсветить их в любительских условиях невозможно.



Пляж — излюбленное место всякого отдыхающего, а следовательно, и фотолюбителя. На пляже всегда найдется тема для хорошего снимка. Купальщики в воде, дети, играющие с песком, брызги воды, загорелая кожа, радостные улыбки — это всегда приятно снимать. Только не должно быть никакой позы.

Чем непринужденнее такие фотографии, тем они лучше, тем более что простор и обилие солнца позволяют давать весьма короткие выдержки — $1/200$ сек. при диафрагме 11 для общих видов и $1/200$ сек. при диафрагме 8 для крупных планов.

При съемке портретов и групп на пляже лучше не применять светофильтров, особенно плотных желтых, так как на снимке, сделанном с желтым фильтром, загорелая кожа выйдет белой. Желто-зеленый фильтр подчеркивает загорелость кожи, а для съемки облаков и воды обладает теми же достоинствами, что и желтый.

Фотолюбитель, даже начинающий, никогда не ограничивает тематику своих съемок только «семейным кругом». Он всегда с интересом снимает события общественной жизни. Эти снимки чаще всего раздариваются друзьям, иногда попадают в стенгазету, хотя на первых порах съемки ограничиваются большими праздниками и демонстрациями или чем-нибудь, что не каждый день увидишь. Это почти репортерская работа, она очень интересна. Любитель, освоивший остальные виды съемки, всегда справится с нею.

Снимая своих товарищей по работе на демонстрации, нужно руководствоваться обычными правилами съемки групп и съемки в движении. Заняв место несколько сбоку, снимают отдельные проходящие шеренги или интересные элементы оформления колонны. Для того чтобы снять колонну целиком, нужно найти точку съемки повыше, хотя бы на метр от земли, так как если снимать с земли, то передние ряды будут загораживать задние. Если вы хотите снять праздничное шествие более широко, включая в снимки не только колонну вашего предприятия, то точка съемки должна быть еще выше.

При съемке общих видов демонстрации не приходится думать о передаче отдельных лиц, здесь важнее показать общее движение колонн, праздник на улицах города. Такие снимки трудны тем, что с высокой точки, когда почти не видно отдельных фигур, нужно показать движение, поста-

ратся, чтобы на снимке демонстрация не казалась стоящей на месте. Этого можно добиться правильным композиционным построением кадра, включением в изображение таких деталей, которые ясно говорили бы о движении. Большую роль в такого рода снимках играет городской пейзаж. Старайтесь снимать праздник на фоне лучших архитектурных ансамблей вашего города.

Конечно, любительский репортаж не должен ограничиваться только праздничными днями. Снимайте все интересное, что случается на ваших глазах. Не пытайтесь соперничать с профессиональными репортерами — у них большой опыт, большие возможности, и требования к ним гораздо выше.

Но у вас есть одно основное преимущество — время. Репортеру нужно представить материал в редакцию завтра или даже сегодня. Вы же не спеша делаете снимки на интересующую вас тему или ряд тем.

Подбор таких снимков происходит обычно в течение довольно длительного времени, может быть, даже нескольких лет, они могут оказаться очень интересными. Мы уже говорили о съемке таких серий, как «день семьи», «портреты зверей». По принципу подбора тематических серий можно снимать и на темы большого общественного значения. Попробуйте, например, снять серии «пятилетний план нашего колхоза» или «на улицах родного города». Только избегайте снимков, копирующих напечатанное в газетах и журналах. Не повторяйте чужих снимков. Старайтесь каждый раз по-новому подать даже знакомое. Не забывайте о повседневной жизни людей, о мелочах, не важных, но хорошо дополняющих общую картину. Серию, посвященную городскому транспорту, дополнит снимок неудачливого водителя, объясняющегося с сотрудниками ОРУД, или молодой парочки, остановившейся на самом людном месте, — их толкают, мимо проносятся машины, а они, ничего не замечая, толкуют о чем-то своем. Это только примеры. Для ваших снимков найдите что-нибудь свое.

Не всегда при такого рода съемках удастся идеально скомпоновать снимок. Иногда композиция и свет не вполне удовлетворяют любителя. Но в такой снимке живость и не-

Рис. 50. «Между заплывами».

Снято аппаратом «ФЭД-2»; изопанхром, 90 единиц ГОСТ; диафрагма 4; выдержка $\frac{1}{500}$ сек.; светофильтр «ЖС-12»





Рис. 51. «Утро на бульваре». Эту группу любитель не организовал — он нашел подходящий момент

посредственность подачи увиденного искупают композиционные недостатки.

Съемка тематических серий — интереснейший вид фотолюбительской работы. И она может иметь не только любительское значение.

В хорошо подобранной серии на подходящую тему всегда заинтересован любой журнал, и снимки, сделанные для себя, могут стать достоянием десятков и сотен тысяч читателей. Только, если вы захотите нести свои снимки в редакцию, не забудьте подумать над тем, чтобы к хорошим снимкам был хороший текст.



Как снимать при искусственном свете? Съемка при искусственном свете имеет один крупный недостаток — продолжительную выдержку. Свет любых ламп накаливания, взятых даже в большом количестве, все равно слабее солнеч-

ного света. Зато искусственный свет обладает и большими преимуществами.

Во-первых, на выдержку при свете ламп внешние условия влияют гораздо меньше, чем при свете солнца. Безразлично, на какой географической широте горят лампы, в какое время дня и года и какова облачность в этот день, — свет их одинаков в любых условиях и выдержка при данной чувствительности пленок практически зависит только от мощности ламп и расстояния источника света от объекта съемки.

Второе и важнейшее преимущество искусственного света — это возможность направить свет как угодно, сконцентрировав его где нужно и ослабив там, где он мешает. Именно это качество искусственного света делает его незаменимым во многих отраслях профессиональной фотографии. Фотолюбители тоже часто пользуются искусственным светом, главным образом для съемки портретов и небольших групп. Тем более что большой выбор разных пленок и ламп всегда позволяет обходиться не слишком длительными выдержками.

Лучше применять для своих съемок специальные фотолампы. Фотолампы дают света значительно больше, чем обычные. Чтобы полнее использовать свет, даваемый такой лампой, следует применять рефлектор. Освещенность, создаваемая лампами с рефлектором, в два-три раза сильнее, чем без него. Такие рефлекторы изготавливаются промышленностью и имеются в продаже. Можно и самому сделать рефлектор из белой бумаги или картона, но при этом надо следить, чтобы бумага не загорелась, так как фотолампы очень сильно нагреваются. Высокая температура горения фотоламп резко сокращает срок их службы по сравнению с обычными. Фотолампа 500 *вт* имеет общий срок службы 6 часов, фотолампа 275 *вт* — 2 часа. Впрочем, для любителя, снимающего не часто и включающего лампы ненадолго, этого вполне достаточно. Чтобы удлинить срок службы ламп, можно, если они используются попарно, включать их последовательно, переключая параллельно только в момент съемки. Включенные последовательно лампы будут гореть в пол-накала, что вполне достаточно для установки света и наводки на резкость.

Если вы разбираетесь в электротехнике, сделайте переключатель сами; если не можете сами, то попросите кого-нибудь, кто может это сделать. Не следует переворачивать

горящие фотолампы цоколем вверх — это тоже сокращает срок их службы и может сразу вывести их из строя.

Для определения выдержки при искусственном свете можно пользоваться экспонометром или специальными таблицами, прилагаемыми к фотолампам.

Нужно заметить, что таблицы учитывают применение хотя бы простейших рефлекторов. Если рефлекторы не применяются, то выдержка возрастает вдвое.

Фотолампы потребляют сравнительно большой ток. Поэтому одновременное применение нескольких таких ламп в домашних условиях может вызвать перегорание пробок и даже загорание проводов. Нужно помнить, что каждая лампа в 500 *вт* на 127 *в* потребляет ток около 4 *а*. Каждая лампа в 275 *вт* на 127 *в* — около 2 *а*. Например, четыре лампы по 500 *вт* для напряжения 127 *в* наверняка вызовут перегорание пробок в квартире, а если вместо пробок поставлены «жуки» из проволоки, то может сгореть электрический счетчик.

Обычные лампы накаливания не требуют таких предосторожностей, но зато и свет их много слабее, что вынуждает пользоваться пленкой высшей чувствительности. Применение пленки 180—350 единиц ГОСТ позволяет применять короткие выдержки, что видно из табл. 5.

Когда используются две одинаковые лампы и они стоят на равном расстоянии от объекта съемки, то выдержку нужно уменьшить вдвое. Если одна из них в полтора раза дальше, чем другая, то выдержку для нее определяют по ближайшей лампе и затем уменьшают ее в полтора раза. Если разница в расстояниях ламп до объекта вдвое или втрое больше, то в расчет принимают одну ближайшую лампу: другая на выдержку существенно не повлияет. Также не повлияет на выдержку свет ламп, освещающих объект сзади или только фон.

Искусственный свет в любительской практике чаще применяется для съемки портрета, поэтому все указания в этом разделе как по выдержкам, так и по установке света относятся в основном к портрету.

При одной лампе снять хороший портрет трудно. Одна лампа дает слишком резкие тени, часть лица обязательно останется в тени. Поэтому если у вас в распоряжении только одна лампа, то портрет нужно снимать днем, у окна. Тогда искусственный свет будет использован для подсвечивания теней. Если съемка производится вечером, лампа делается ос-

Таблица 5

Выдержки при съемке с лампами накаливания (сек.)

Показатель диафрагмы	2				3,5—4				5,6			
	1 м	1,5 м	2 м	3 м	1 м	1,5 м	2 м	3 м	1 м	1,5 м	2 м	3 м
Расстояние от лампы до объекта												
Мощность лампы (вт)												
300	$1/500$	$1/250$	$1/100$	$1/50$	$1/100$	$1/50$	$1/25$	$1/10$	$1/50$	$1/25$	$1/10$	$1/5$
100	$1/100$	$1/50$	$1/25$	$1/10$	$1/25$	$1/10$	$1/5$	$1/2$	$1/10$	$1/5$	$1/2$	1
75	$1/50$	$1/25$	$1/10$	$1/5$	$1/10$	$1/5$	$1/2$	1	$1/5$	$1/2$	1	2

новным источником света, и в этом случае подсветку можно сделать белой бумагой. При этом лампу нельзя располагать очень близко к лицу. Свет от экрана будет много слабее по сравнению со светом лампы, а тени получатся слишком темными. Чем дальше лампа от объекта съемки и чем ближе отражатель, тем мягче освещение.

Гораздо удобнее снимать с двумя лампами, когда одна лампа дает основной, «рисующий» свет, а другая подсвечивает тени. Ставить лампы с разных сторон на равных расстояниях не надо, так как они будут одинаково освещать лицо, давая сильные тени, перекрещивающиеся в разных направлениях.

Это общее правило при применении нескольких источников света: один свет должен быть основным, остальные могут использоваться только для подсветки, создания отдельных бликов и прочих световых эффектов, не мешающих основному освещению.

Три лампы дают еще больше возможностей, чем две. Третьей лампой можно осветить волосы, фон, создать вокруг контура фигуры световые блики, отделяющие ее от заднего плана. Но три источника света требуют еще большего внимания, чтобы не получилось ненужной пестроты, искажающей лицо.

При съемке портрета с искусственным светом почти всегда неизбежно позирование. Такой портрет получается, может быть, менее живым, но зато обычно он обладает преимуществом лучшей композиции и более интересного света.

Основная ошибка начинающего фотографа часто заключается в том, что весь свет он направляет на лицо, забывая при этом об одежде, волосах и фоне. Пересвеченное лицо на снимке получается белым, намного светлее всего остального, без деталей в светлых местах. Лицо и так отражает света раз в десять больше, чем, например, темная одежда. Поэтому оно не требует очень сильного освещения.

Когда снимающийся занял свое место, установите свет окончательно, не забывая при этом, что на отпечатке портрет будет контрастнее, чем его видит глаз: тени станут темнее, а светлые участки лишатся мелких деталей. Не затягивайте установку света, так как сниматься при свете ярких ламп утомительно и фотографируемый быстро утратит хорошее настроение — непременно условие удачного портрета.

Если нужно снять встречу Нового года, вечеринку или какое-нибудь другое семейное торжество, когда никто не позирует, то основная задача заключается в такой установке света, чтобы при любых поворотах и позах людей не образовывались резкие тени. В простейшем случае это можно сделать с двумя источниками света. Один ставится рядом с аппаратом, а другой несколько в стороне, чтобы его свет падал под углом приблизительно в 45° . Лучше, если вторая лампа стоит немного выше первой. Используя две лампы по 500 *вт* на расстоянии 3 м от места действия и пленку 250 единиц ГОСТ, можно снимать с выдержкой в $\frac{1}{25}$ сек. при диафрагме 11.

Если расставлять лампы почему-либо неудобно, то можно воспользоваться лампой-вспышкой. Эти лампы загораются от батарей в 4—6 *вт* и дают очень много света.

Аппарат ставится на штатив, и затвор устанавливается на «В» (выдержка «от руки»), затем следуют наводка на резкость и диафрагмирование. В нужный момент затвор открывают и почти одновременно включают ток, лампочка вспыхивает, затвор снова закрывают. Используя лампы-вспышки, нужно брать достаточно мощные батареи и короткие шнуры. Если же вы берете батарейки от карманного фонаря, то их нужно соединять по две-три штуки параллельно. Повторяем: напряжение для зажигания ламп 4—6 *вт*. Включение лампы на более высокое напряжение или в осветительную сеть может вызвать взрыв колбы.

Включать лампу-вспышку можно и автоматически, одновременно с затвором, если на аппарате есть синхроконттакт. Синхроконтрактами снабжаются все аппараты последних выпусков.

Как снимать в трудных условиях? Когда фотограф говорит, что снимать трудно, это прежде всего значит, что мало света или контрасты между светом и тенью слишком велики, а иногда и то и другое вместе. Между тем иногда хочется сделать снимок именно в этих сложных условиях. Поэтому мы разберем несколько случаев, которые могут вызвать интерес фотолюбителя.

В театре съемка особенно трудна. Разноцветный, неравномерно распределенный по сцене и постоянно меняющийся свет создает большие трудности для неопытного фотографа. К тому же театральное освещение очень контрастно — сплошь и рядом на сцене лучом прожектора выхватывается одна фигура, а все остальное погружено в полумрак.

Поэтому начинающему фотолюбителю, который попал на спектакль и хочет сделать на память несколько снимков, надо остерегаться съемки сложных световых эффектов, учитывая, что наши глаза обманывают нас и действительный контраст на сцене много больше, чем это кажется на первый взгляд.

Аппарат для театральной съемки нужно зарядить пленкой высшей чувствительности и рассчитывать на съемку с полным отверстием объектива. При этом наиболее удобны фотоаппараты, рассчитанные на применение кинопленки, так как они имеют светосильные объективы, многозарядны и портативны.

Портативность здесь очень важна, так как снимать вы будете с того места, которое определено купленным билетом, и камера большого размера будет мешать соседям. Местом, где вы сидите, определяется и выбор моментов для съемки. Из первых рядов партера можно снимать отдельные участки сцены, где действуют небольшие группы исполнителей, они обычно лучше освещены, чем остальная сцена, и снимать их можно с $\frac{1}{20}$ сек. при диафрагме 3,5. При этом нужно держать аппарат, опираясь локтями на ручки кресла, чтобы снимки не получились смазанными. Если на сцене происходит быстрое движение, то руководствуйтесь правилами

съемки движения, изложенными в разделе о фотографировании спорта.

Старайтесь ловить моменты остановок движения, это даст вам возможность получить резкие снимки с небольшими скоростями затвора. Большими скоростями затвора, как $\frac{1}{100}$ сек. при диафрагме 3,5, приходится работать крайне редко. Необходимый для этого яркий свет бывает



Рис. 52. Такое освещение можно применять почти всегда без риска исказить лицо грубыми тенями



Рис. 53. Более контрастное освещение *а*. Надо следить, чтобы тени не исказили лицо. На снимке *б* левая лампа используется только для общего освещения лица и дополнительно освещает фон б

только в опере и балете, на сценах крупных театров, когда включаются все осветительные приборы, буквально заливающие сценическую площадку светом. Но, повторяем, это бывает редко, и лучше не рисковать большими скоростями. Неопытному глазу, который смотрит из темного зала, освещение может показаться очень ярким, хотя в действительности не включена еще и половина прожекторов. Не бойтесь передержки при театральной съемке, вероятность ее невелика, а вот недодержки бывают часто.

Если вы сидите далеко, то от съемки отдельных небольших групп нужно отказаться — фигуры актеров будут слишком мелки и на снимке не произведут никакого впечатления. Зато вы можете снимать общий вид сцены. Почти в каждом спектакле есть моменты, когда действие происходит на всей площадке, с большим количеством участников. Эти моменты часто играют важную роль в развитии пьесы и чаще всего хорошо освещаются, поэтому снимать их можно без особого труда, тем более что быстрое движение на большом расстоянии, как мы знаем, снимать легче.



Рис. 54. Свет направлен снизу. Такое освещение нужно применять с осторожностью. Можно исказить черты лица. Второй осветитель использован для подсветки фона

Если вы сидите в ложе бельэтажа у барьера или вообще у вас есть возможность на что-либо опереться, то снимите красивые декорации. Снять с упора с выдержкой в 2—3 сек. вполне возможно, а этого достаточно даже для слабо освещенных декораций. Конечно, нужно выбирать моменты, когда актеры не передвигаются с места на место. Наводить на резкость, сидя в отдалении от сцены, не

нужно, обычно установка объектива метров на пятнадцать-двадцать обеспечивает необходимую глубину резкости.

Побывав в театре, любитель вполне может принести домой три-четыре снимка, но на большее рассчитывать не приходится, так как съемка в театре — один из труднейших видов фотографической работы.

При съемке в зале не забывайте, что рядом сидят другие зрители и вы им можете мешать. Поэтому снимайте только тогда, когда света достаточно, и постарайтесь, чтобы эти немногие фотографии отражали наиболее интересные моменты спектакля.



Рис. 55. Тот же самый свет, что и на рис. 52. Но третья, дополнительная лампа, поставленная сзади, даст световой ореол вокруг головы



а

б

Рис. 56. Это такое же освещение, как и на рис. 51. Третья лампа добавлена для освещения волос и части лица *а*. Второй снимок *б* сделан с тем же освещением, но при другом повороте

Совсем другие условия вы встретите, если снимаете с амодетельный театральный коллектив на клубной сцене. Тут всегда можно договориться о месте, которое вы займете. Причем можно наметить себе несколько точек съемки для разных моментов спектакля. Полезно заранее побывать на репетициях, чтобы знать, что наиболее интересно для съемки, поинтересоваться, какой свет и какими приборами будет дан в том или другом месте сцены и т. д.

Освещение на клубных сценах обычно слабее, чем в профессиональном театре, но зато оно и менее контрастно, а это облегчает работу. Если вы побывали заранее на одной из последних репетиций, когда производилась установка света, то без труда сможете наметить выдержки для основных моментов спектакля. Место для съемки большинства эпизодов лучше всего в центральном проходе, недалеко от сцены.



Рис. 57. Если действие идет на всей сцене, то можно применить панорамную съемку. Снимок составлен из двух половин, снятых последовательно. Спектакль шел на клубной сцене. Фотограф сидел в первом ряду

Снимать нужно обязательно со штатива, пользуясь спусковым тросиком. Это позволит в моменты пауз снимать с выдержками в $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{5}$ сек., что при светосильном объективе вполне достаточно даже в условиях небольшого клуба со слабым освещением. Но уж если применяются такие длительные выдержки, то мешкать не следует и затвор нужно спускать, как только движение на сцене несколько приостановилось.

Не забывайте заводить затвор немедленно после съемки, чтобы аппарат всегда был наготове.

Идя на такую съемку, нужно захватить по крайней мере две-три катушки пленки и не жалеть ее, так как неудачных негативов может быть довольно много.

Чтобы быть вполне уверенным в съемке того или иного эпизода, можно в антракте или после спектакля сделать снимки за закрытым занавесом, поднявшись на сцену. Участники самодеятельности всегда рады вниманию фотографа к их успехам и охотно воспроизведут тот или иной момент пьесы.

В антракте интересна также съемка отдельных исполнителей в гриме и костюмах. Она похожа на съемку портрета, но сложность заключается в том, что вы здесь снимаете героя пьесы, переживающего тот или иной момент своей жизни. Старайтесь, чтобы на снимке характер персонажа соответствовал тому, что показано в пьесе.

Фотографировать на концерте несколько проще, чем в театре, так как света там обычно больше и он не меняется в течение всего вечера, а исполнители мало передви-



Рис. 58. Сценический портрет можно снять и после спектакля. Можно снять просто артиста в гриме, а лучше — артиста, играющего роль, но не перед зрителем, а перед фотографом. Особенно легко это сделать, когда вы снимаете самодеятельный спектакль, как в наших примерах

гаются. Исключение составляют танцевальные номера — их снимать так же сложно, как и балет.

Нужно выбирать относительно малоподвижные моменты или, руководствуясь правилами съемки движения, снимать, например, прыжок в момент, когда артист находится в верхней точке и движение вниз еще не начиналось. Задача облегчается тем, что на танцевальные номера часто прибавляют света и появляется возможность снимать со скоростью $\frac{1}{100}$ сек. при диафрагме 2.

С успехом можно снимать в цирке. Арена освещается очень хорошо и со всех сторон, поэтому выдержка в $\frac{1}{20}$ сек. при диафрагме 3,5 возможна почти всегда. При благоприятных условиях, например светлая одежда исполнителя, дополнительное освещение его прожекторами, выдержки могут быть и короче. В цирке арена хорошо видна с любого места, но понятно, что для получения достаточно крупных

и детализированных изображений лучше снимать из первых рядов.

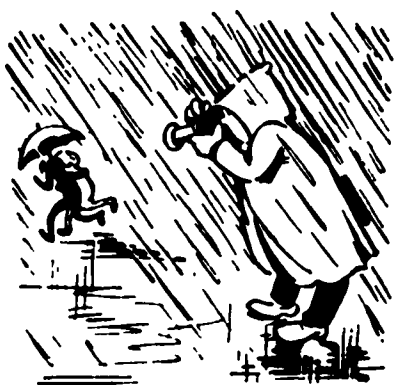
Фотографируя в цирке, необходимо надеть бленду на объектив, так как лучи прожекторов, расположенных со всех сторон арены, могут попадать прямо в объектив аппарата. Результатом будет завуалированный негатив.

Можно снимать и в к и н о. Хорошо освещенный экран вполне допускает съемку на плёнке высшей чувствительности с выдержкой в $1/50$ сек. при диафрагме 3,5. Надо только несколько раз повторить съемку. Ведь, как известно, на экране кино происходит смена ряда неподвижных изображений. Поэтому вполне может быть, что вы снимете как раз момент смены кадров, которая происходит 24 раза в секунду, и, разумеется, невозможно точно угадать нужный момент.

Можно снимать и с т е л е в и з и о н н о г о э к р а н а, если изображение достаточно ярко, при этом лучше выбирать крупные планы, так как на них меньше заметны дефекты изображения. Если экран невелик и занимает в кадре мало места, то, используя способы, описанные на стр. 73, можно добиться того, что изображение займет весь кадр. Выдержка может быть приблизительно в $1/50$ сек. при диафрагме 3,5. Так как на экране телевизора, так же как в кино, происходит смена ряда изображений, съемку следует повторить несколько раз.

Трудности для фотографа могут возникать не только при съемке в помещении при искусственном свете. Затруднения может доставить съемка дождя, тумана, съемка в вечернее и ночное время. Между тем в этих условиях можно получить очень интересные снимки, и пренебрегать этими возможностями не следует.

Дождь часто совершенно меняет привычный облик города. Улицы окутываются сизой мглой, мокрый асфальт блестит, давая причудливые отражения, из-под колес проезжающих машин поднимаются фонтаны брызг. Вода льется со всех сторон, стекая по зонтам и плащам людей.



Сцены городской жизни во время дождя — очень интересная тема для съемки, тем более что в дневное время света бывает вполне достаточно даже для коротких выдержек. Снять непосредственно самые струи дождя удастся



Рис. 59. После дождя.

**Снято аппаратом «Любитель»; пленка изохром, 45 единиц
ГОСТ; диафрагма 5,6; выдержка $\frac{1}{100}$ сек.**

крайне редко, очень короткими выдержками, когда падающая вода хорошо видна на темном фоне, ярко освещена и блестит под лучами солнца. Но нет особой необходимости показывать самый дождь. На снимке темные контрастные предметы переднего плана, серая даль, отражения на мостовой и капли воды, бегущие по мокрой одежде, достаточно хорошо передадут атмосферу ненастья.



Выразительны ночные городские пейзажи, снятые во время дождя. При выдержках в 10—15 сек. на пленке высшей чувствительности и при полном отверстии объектива можно получить хорошо проработанные негативы больших площадей и улиц.

За городом съемка дождя менее интересна, так как снимки очень напоминают снимки, полученные в пасмурную погоду. Зато туман одинаково хорошо снимать в любом месте. Туман усугубляет воздушную перспективу, закрывая от нас даль. Он скрадывает мелкие детали пейзажа, выявляя линии и силуэты. Самый привычный, ничем не привлекательный вид может стать красивым, когда он окутан туманом.

Утренние туманы хотя и не так сильны, но всегда помогают в съемке, придавая особую прелесть солнечному утру. Снимать в тумане можно с довольно короткими выдержками, так как глубоких теней в туманную погоду не бывает.

Эффект тумана сильнее всего сказывается при съемке против света, поэтому именно в этом направлении и следует его снимать. Свет, идущий навстречу объективу, и большое количество света, рассеянного в атмосфере, делают совершенно необходимой при съемке в тумане бленду.

В туманную погоду большие пространства плохо передаются на фотографии. Поэтому на снимке должен быть передний план. Он же обычно бывает и самым темным местом на снимке — остальное по мере удаления получается все светлее и наконец совсем исчезает. Снимая в тумане, да и вообще в сырую погоду, следите за тем, чтобы линзы объектива не запотели. Мельчайшие капельки влаги, осевшие на стекло, могут совершенно испортить снимок.

Съемка закатов очень соблазнительна, но почти всегда обманывает начинающего любителя. Богатство красок пропадает на черно-белом отпечатке, и то, что казалось очень красивым в жизни, на фотографии не производит никакого впечатления.

Чтобы снимок был интересным, закат должен быть не единственным содержанием снимка, а дополнялся каким либо передним планом; в этом случае закат уже не будет выглядеть на снимке только как сочетание черных и белых пятен, в снимке будет определенная тема.

Рис. 60. Ненастье.

Снято аппаратом «Киев»; пленка изопанхром, 130 единиц ГОСТ; диафрагма 8; выдержка $\frac{1}{50}$ сек.

Трудность съемки пейзажа на закате заключается в очень большом контрасте между предметами переднего плана и небом. Хотя минут за сорок до захода солнца в ясный летний вечер еще вполне можно получить хорошо проработанный передний план при выдержке в $\frac{1}{20}$ сек. и диафрагме 4,5, но небо требует выдержки раз в десять меньшей. В этом случае приходится снимать с максимально возможной выдержкой, пренебрегая некоторой передержкой неба. Если же предметы переднего плана должны получиться только силуэтом, без всяких подробностей, то выдержку можно взять короче.

Хорошо получаются закаты над водой. Вода, отражающая много света, получается достаточно светлой, и на снимке пропадает неизбежное в других случаях резкое деление на темный передний план и светлое небо. Незадолго перед заходом солнце настолько меркнет, что, попав в кадр, оно не повредит снимку. Только надо учитывать, что по сравнению с предметами переднего плана оно кажется на снимке очень маленьким. Снимая закат, сделайте несколько снимков с разными выдержками, так как вечером условия освещения быстро меняются и в течение нескольких минут свет может стать слабее в полтора-два раза.

Снимать пейзажи ночью не стоит. Без луны настолько темно, что съемка невозможна, при луне же выдержка будет очень велика. При полной луне можно для определения выдержки пользоваться несложным правилом — на каждую $\frac{1}{100}$ сек., которую нужно было бы дать, если бы вместо луны было солнце, надо дать выдержку в 20 мин. Например, вместо $\frac{1}{50}$ сек. нужно дать 40 мин., вместо $\frac{1}{500}$ — 4 мин. При этом луна не должна быть в поле зрения, так как она быстро движется. Никаких особых эффектов на снимке, снятом при лунном свете, не будет. На глаз свет луны очень контрастен, а на снимке он будет мягче, чем солнечный.

Но если не стоит снимать ночью сельский пейзаж, то вполне можно снимать ночью в городе. Обилие фонарей, прожекторов, освещенных окон дает возможность снимать с относительно короткими выдержками. Применяя пленку высшей чувствительности, в 250 единиц ГОСТ, отдельные

Рис. 61. Морозный туман.

Снято аппаратом «Киев»; пленка изохром, 90 единиц ГОСТ; диафрагма 8; выдержка $\frac{1}{100}$ сек.







Рис. 63. Закат над водой.

Аппарат «Москва»; пленка изопанхром, 65 единиц ГОСТ; диафрагма 5,6; выдержка $1/50$ сек.

ярко освещенные места, например театральные подъезды и витрины магазинов, можно снимать с $1/5$ — $1/20$ сек. при диафрагме 2. Но, даже не применяя таких чувствительных пленок и светосильных объективов, можно делать хорошие снимки.

Городские улицы с вереницами фонарей, силуэты домов со светлыми прямоугольниками окон, огни реклам — все это эффектные сюжеты. Небольшие архитектурные мотивы в вечернем освещении могут приобрести еще более красивый вид, чем днем. Для таких съемок нужно поставить аппарат на штатив и ввернуть в спусковую кнопку затвора тросик. При пленке 65 единиц ГОСТ и диафрагме 3,5 выдержка будет в среднем от $1/2$ до 2 мин. в зависимости от освещения. Если идет дождь, то благодаря отражениям можно сократить выдержку вдвое, а если много снега, то и втрое. Если в снимок включено небо, то лучше фотографировать, когда еще не совсем стемнело и силуэты домов четко рисуются на фоне неба. Впрочем, над большими городами небо от множества огней почти всегда светлое. Иногда, наоборот,

Рис. 62. Осенний закат.

Аппарат «Любитель»; пленка изохром, 45 единиц ГОСТ; диафрагма 8; выдержка $1/100$ сек.



Рис. 64. Ночь.

Аппарат «Любитель»; пленка изопанхром, 130 единиц ГОСТ; диафрагма 4,5; выдержка 1,5 мин.

лучше, чтобы небо было черным, а дома светлыми. Выбор момента зависит от снимающего.

Как всегда в сложных случаях, не особенно доверяйте своим глазам: они преуменьшают разницу между светом и тенью. Посильнее прищурьтесь, тогда вам станет яснее, какие места освещены ярко, а какие нет. Съемка в сумерках поможет избежать слишком сильных контрастов вечернего освещения.

Может случиться так, что не успели вы открыть затвор, как вдруг из-за угла выезжает машина с зажженными фарами и вот-вот проедет через то место, которое вы снимаете. Если это произойдет, то снимок окажется перечеркнутым двумя белыми полосами от движения фар. побыстрее закройте объектив крышкой и дайте машине проехать. Когда ее не будет, можно снова открыть объектив и продолжать выдержку.



Рис. 65. Прощание.

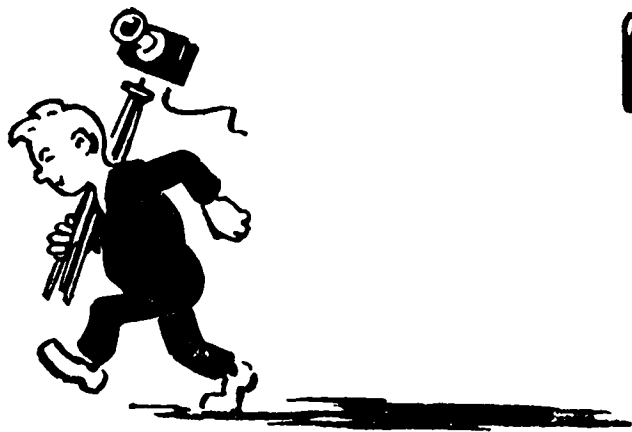
Снято при свете одной лампы аппаратом «Москва»; пленка изопанхром, 130 единиц; диафрагма 4,5; выдержка 15 сек.

Так же нужно поступить, если на освещенном месте остановился прохожий. На случайных прохожих в темной одежде можно не обращать внимания: они на снимке не получатся. Если же вы хотите, чтобы на снимке были люди, то придется попросить кого-нибудь из друзей позировать вам. Можно применить искусственную подсветку переднего плана. Когда не требуется хорошей проработки теней, для этого достаточно луча карманного фонарика. Когда же передний план является основой снимка, а вид ночного города только фоном, то подсветка должна быть сильной; для этого можно

применить фотовспышку. Конечно, перед вспышкой выдержка должна быть достаточно продолжительной, чтобы фон хорошо проработался.

Для съемки иллюминаций длительных выдержек не требуется. Ярко иллюминированные здания вполне можно снимать с $\frac{1}{25}$ сек. при диафрагме 3,5. Но учтите, что если здание темное, то проработаны будут только огни. Очень удобно, если в момент съемки иллюминации в городе загорается праздничный салют. Свет ракет даст хорошую подсветку зданий, хотя лампочки все-таки будут ярче. Поэтому на снимке впечатление будет близко тому, которое мы получаем от иллюминации, — ярко освещенные здания и ряды ламп на них.

Сам фейерверк снимать с короткой выдержкой не стоит, так как на снимке получится только яркая «голова» ракеты, а ее «хвост» пропадет. Поэтому лучше поставить аппарат на штатив и открыть объектив, как только раздастся залп, а закрыть его, когда ракеты уже начнут падать. Можно запечатлеть на одном кадре несколько залпов — это может получиться эффектнее, так как будет казаться, что одновременно выпустили много ракет.



ПОСЛЕ СЪЕМКИ

ЧЕМ И КАК ПРОЯВИТЬ?

Здесь мы выясним, как должен любитель проявлять, чтобы негативы получились хорошими.

Любители, а иногда даже и профессионалы фотографы предпочитают пользоваться готовыми проявителями. Это много проще, чем составлять проявитель по рецепту, тем более что качество готовых проявителей не хуже качества проявителей, составляемых самими любителями.

В состав проявителя обычно входят четыре вещества: проявляющее, сохраняющее, ускоряющее и противовуалирующее. Проявитель представляет собой раствор этих четырех веществ в воде.

Наиболее важную роль выполняет п р о я в л я ю щ е е в е щ е с т в о. Именно оно превращает скрытое изображение, которое получилось в результате съемки, в видимое. Наиболее употребительные из проявляющих веществ — это метол, гидрохинон, парааминофенол; 90% применяющихся ныне проявителей — метоловые, гидрохиноновые или метолгидрохиноновые. С помощью этих веществ можно приготовить проявитель с почти любыми свойствами, какие нам могут потребоваться. Другие проявляющие вещества применяются сейчас сравнительно редко.

Растворим проявляющее вещество в воде и попробуем проявить таким раствором. Мы убедимся, что проявление у нас не пойдет или пойдет очень медленно. Но стоит только прибавить в раствор немного щелочи, как проявляющее вещество начнет действовать более энергично. И, чем больше щелочи (в известных пределах) мы прибавим, тем быстрее пойдет проявление. Таким образом, легко убедиться, что

щелочь является веществом, у с к о р я ю щ и м ¹ процесс проявления. Те вещества, которые мы обычно называем щелочами (едкое кали, едкий натр), применяются в качестве ускоряющих веществ сравнительно редко. Они дают быстроработающие проявители, но эти растворы по мере их работы скоро теряют свою активность. Кроме того, проявители с едкими щелочами дают грубозернистые негативы. Любители не применяют таких проявителей.

Гораздо чаще в качестве ускоряющих веществ употребляют не едкие щелочи, а соли, раствор которых обладает щелочными свойствами: соду, поташ, буру. Проявители с этими солями работают с довольно постоянной скоростью. Для проявления второй катушки пленки в этих проявителях нужно почти столько же времени, как для проявления первой катушки. Эти проявители дают более мягкие негативы, и изображение получается менее зернистым, чем в случае проявителей с едкой щелочью.

Едва ли удастся проявить до конца пленку проявителем, содержащим только проявляющее и ускоряющее вещества. Такой проявитель быстро придет в негодность, потому что проявляющее вещество будет энергично соединяться с кислородом воздуха и превращаться в другое вещество, не проявляющее. Процесс проявления прекратится, едва начавшись. Чтобы проявляющее вещество дольше не окислялось, в состав проявителя вводят с о х р а н я ю щ е е вещество. Наиболее употребительным сохраняющим веществом является сульфит натрия, который фотолюбители называют просто сульфитом.

Кроме перечисленных веществ в состав проявителя вводится п р о т и в о в у а л и р у ю щ е е вещество. Это вещество снижает вуаль и повышает тем самым качество изображения. Проявитель, содержащий противовуалирующее вещество, дает хорошо детализованные в тенях негативы. Обычно в качестве противовуалирующего вещества применяется бромистый калий.

В магазине готовый проявитель можно купить в виде порошка, упакованного в картонные или стеклянные патроны. Содержимое патрона перед проявлением нужно растворить в воде; ее количество указывается на упаковке.

Для растворения следует брать кипяченую воду. Чтобы

¹ Некоторые проявляющие вещества (например, амидол) действуют и без щелочи.

порошок растворялся быстрее, берут горячую (но чтобы терпела рука) воду.

При составлении проявителя из отдельных химикатов по рецепту составные части нужно растворять в воде в определенном порядке. В первую очередь растворяют сульфит, для того чтобы проявляющее вещество не окислялось кислородом воздуха, и в частности воздуха, растворенного в воде. Если проявитель метоловый, то нужно растворить лишь совсем небольшую часть сульфита — щепотку, так как метол плохо растворяется в растворе сульфита. После сульфита растворяют проявляющее вещество. За проявляющим веществом растворяют щелочь (в случае метола за проявляющим веществом растворяют основную массу сульфита и только затем щелочь). Щелочь прибавляют в последнюю очередь, потому что она понижает сохраняемость проявителя. Бромистый калий не оказывает действия ни на сохраняемость, ни на растворимость составных частей проявителя, и поэтому безразлично, после какого вещества его прибавить.

Чтобы проявитель лучше сохранился, можно составлять его в двух сосудах. В одном растворить проявляющее вещество и сульфит, а в другом щелочь. Бромистый калий можно ввести в любой из растворов. В этом случае растворы следует смешивать перед самым употреблением.

Приготовленный проявитель должен быть либо бесцветным, либо слегка окрашенным в желтый цвет. Сильное желтое или бурое окрашивание говорит об окислении проявляющего вещества и, следовательно, о недоброкачественности проявителя.

Для проявления пленочных негативов пользуются мелкозернистыми проявителями. Все рецепты, в том числе проявителей и фиксажей, даны в конце книги.

Любителю рекомендуется, выбрав рецепт проявителя, пользоваться им постоянно. Это дает уверенность в работе. Да и нет нужды менять рецепты, потому что все мелкозернистые проявители (за исключением специальных, не применяемых любителями, например парафенилендиаминового) работают приблизительно одинаково. Опытные фотографы, привыкнув к какому-нибудь одному проявителю, считают его «лучшим» и не работают с другим.

Состав фиксажей проще. Часто это раствор только одного вещества — гипосульфита натрия. Химики называют эту соль тиосульфатом натрия, а фотографы — просто ги-

посульфитом. Раствор гипосульфита называют обыкновенным фиксажем.

Иногда в фиксаж кроме тиосульфата натрия (гипосульфита) вводят и другие вещества. Фиксаж работает и без них, но они придают ему определенные свойства, выполняя, таким образом, вспомогательную роль.

К указанным веществам относятся слабые кислоты (уксусная, лимонная, винная) в сочетании с сульфитом натрия или соли, которые при растворении делают раствор кислым (метабисульфит калия, бисульфит натрия). Фиксаж, содержащий кислоту или кислую соль, называется кислым фиксажем. Лучше применять именно кислый фиксаж. При фиксировании в обыкновенном фиксаже пленка некоторое время продолжает проявляться. Это нежелательно. Кроме того, продукты проявления в этом случае могут вызвать появление на негативе пятен. Кислый фиксаж оберегает негатив от этих недостатков.

Для ускорения фиксирования к раствору гипосульфита прибавляют хлористый аммоний.

Проявление, фиксирование и промывка ведутся в проявочном бачке. Встречаются два типа бачков: бачки со спиралью и бачки с лентой коррекс.

Чтобы зарядить бачок, конец пленки вставляют в канавки спиралей катушки (эмульсией к центру катушки) и проталкивают всю пленку в канавки. После этого можно залить бак проявителем и опустить в него катушку с пленкой. Затем бак нужно закрыть крышкой и вставить рукоятку. Заряжать бак необходимо либо в темноте, либо, если пленка ортохроматическая, при темно-красном свете.

Всю остальную обработку можно производить на свету. Чтобы слить проявитель, нужно, придерживая крышку, наклонить бачок сливным отверстием вниз. Заливать бачок для промывки и фиксирования следует через отверстие в его центре.

Встречаются бачки со спиралью другого типа. Они имеют одностороннюю спираль. Чтобы зарядить такой бачок, служащий для проявления только кинопленки, нужно отделить съемный диск катушки (не имеющий спирали), вставить конец пленки в вырез втулки спирального диска эмульсией наружу и, собирая катушку, зажать этот конец втулкой съемного диска. Затем пленку следует намотать на спираль, вращая катушку. При этом пленку слегка наклоняют, чтобы она ложилась в витки спирали.

Проявление и выливание растворов можно производить так же, как и при применении обычного бачка.

Бачок с лентой коррекс используется следующим образом. Пленку складывают с лентой коррекс так, чтобы выпуклости коррекса ложились у перфорационных отверстий с эмульсионной стороны пленки, и свертывают пленку и ленту в общий рулон. Рулон вставляют в бачок, залитый проявителем. Наполнение и опорожнение бачка производятся в темноте (панхроматическая пленка) или при свете лабораторного фонаря (ортохроматическая пленка).

Проявление панхроматической пленки ведется по времени. Продолжительность проявления зависит от состава проявителя и от свойств пленки. Обычно высокочувствительные пленки требуют более длительного проявления. Время проявления указано на упаковке пленки и на упаковке проявителя. Иногда данные на упаковке пленки противоречат указанию к пользованию проявителем. Это происходит оттого, что на фабрике пользуются для испытания пленки не тем проявителем, которым вы собираетесь проявлять. Рецепт стандартного проявителя приведен в приложении, иногда он встречается в продаже под названием «Н-2». При пользовании нестандартными проявителями пленку нужно обрабатывать столько времени, сколько указано на упаковке проявителя, помня при этом, что большее время относится к пленке высокой чувствительности, а меньшее — к пленке средней чувствительности. Продолжительность проявления сильно зависит от температуры проявителя. Указанная в рецепте продолжительность проявления рассчитана на температуру 20°C. При повышении температуры раствора на 1° время проявления следует сокращать приблизительно на 10%. При понижении температуры время проявления соответственно увеличивается.

Проводя проявление, следует время от времени поворачивать рукоятку бачка, чтобы пленка перемещалась относительно проявителя. Еще лучше вращать ее непрерывно. Если этого не делать, то пленка может проявиться неравномерно — полосами и пятнами. Перед концом проявления нужно слить проявитель, залить бачок водой, затем слить ее и после этого наполнить бачок фиксажем. Все операции производятся в закрытом бачке.

Фиксирование при комнатной температуре продолжается 8—10 мин. Через



10 мин. после заливки бачка фиксажем следует проверить, закончилось ли фиксирование. Для этого катушку с пленкой вынимают из бачка и смотрят, не видно ли со стороны подложки молочно-белой окраски. При этом пленку не нужно снимать со спирали или коррекса. Если обратная сторона пленки черная, то фиксирование можно считать законченным. Если же окраска сохранилась, то фиксирование нужно продолжить. Иногда рекомендуют после осветления пленки продержат ее в фиксаже еще минут пять, тем более что такая дополнительная обработка не вредит негативам.

Окончив фиксирование, раствор сливают.

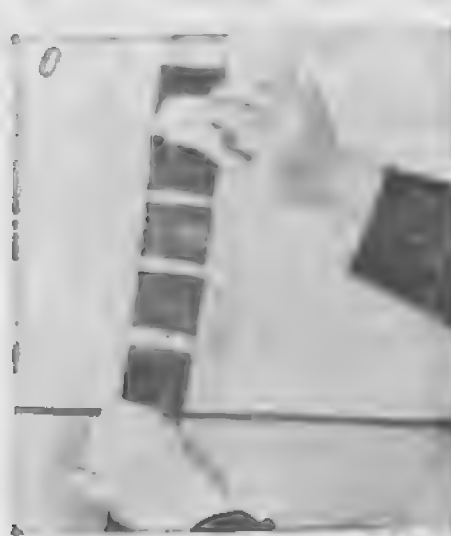
По окончании фиксирования пленку необходимо хорошо промыть. Бачок с пленкой ставят в водопроводную раковину и пускают воду несильной струей в открытое отверстие бачка. Время от времени катушку с пленкой следует вращать. Промывка в проточной воде продолжается минут тридцать. Если нет проточной воды, можно бачок залить водой и через 10 мин. сменить ее. Затем эту операцию повторяют. Для полной промывки нужно сделать пять-шесть смен воды.

После промывки пленку извлекают из бачка и осторожно протирают с обеих сторон чистой ватой, обильно смоченной водой. После этого ее подвешивают для сушки при помощи специальных зажимов, зажимов для белья или канцелярских скрепок. Чтобы пленка не скручивалась, к ее концу прикрепляют небольшой груз. Сушку следует производить при комнатной температуре в сухом помещении, где нет пыли. Пленка высыхает через 2—3 часа; быстрее ее можно высушить, если после промывки пленку погрузить на 5 мин. в разбавленный до 70—80% спирт. В этом случае пленка высыхает за 5—10 мин. Но делать это нужно только в крайних случаях, так как обработка спиртом несколько увеличивает плотность негативов.

От прикосновения пальцев к поверхности пленки на ней остаются пятна, портящие изображение. Обратная сторона

Рис. 66.

а — все готово для проявления; *б* — наливаем проявитель в бачок; *в* — измеряем температуру; *г* — отделяем пленку от защитной бумаги; *д* — заряжаем пленку в спираль; *е* — опускаем спираль с пленкой в бачок, закрываем крышкой и замечаем время; *ж* — время от времени вращаем рукоятку спирали; *з* — время истекло; сольем проявитель; *и* — зальем бачок водой; *к* — выльем воду; *л* — нальем фиксаж; *м* — прошло десять минут; посмотрим, закончилось ли фиксирование; *н* — слив фиксаж, поставим пленку на промывку; *о* — промытую пленку повесим для сушки, аккуратно протрем ватой, обильно смоченной водой, и оставим сохнуть



широкой пленки, как и эмульсионная, покрыта слоем желатина. Поэтому на ней тоже могут остаться пятна. Чтобы избежать этого, все операции с пленкой (зарядка и разрядка кассеты, зарядка и разрядка бачка) следует производить с особой осторожностью. Пленку всегда держат за ребра.

Рассмотрим теперь недостатки негативов, вызванные неправильным проявлением.

Через некоторое время после погружения пленки в раствор проявляются наиболее освещенные участки пленки — света. Потом довольно медленно будут проявляться и менее освещенные участки — тени. Недостаточное пребывание пленки в растворе даст **н е д о п р о я в л е н н ы й** негатив, он недостаточно плотен и похож на недодержанный, но детали в тенях у недопроявленного негатива, как правило, выявлены несколько лучше.

При увеличении времени проявления повышается контрастность изображения и улучшается проработка теневых деталей. **Н о р м а л ь н о** проявленный негатив не слишком плотен и в то же время хорошо детализован в тенях и светах.

При дальнейшем увеличении времени проявления контрастность сильно возрастает. При этом плотность светов настолько увеличивается, что возможна (это зависит от степени перепроявления) потеря деталей в светах. Даже если эти детали на негативе и различимы, они настолько плотны, что воспроизведение их на отпечатке затруднительно. Плотности теневых участков тоже сильно увеличиваются, но в меньшей степени, и негатив в общем получается чрезмерно плотным и контрастным. С такого негатива невозможно получить хороший отпечаток.

Необходимо отметить, что с увеличением контрастности и плотности увеличивается и зернистость негатива. Поэтому перепроявленные негативы не только дают отпечатки, лишенные деталей в наиболее светлых участках, но и не допускают больших увеличений. Таким образом, большая зернистость негативов объясняется часто не недостатками пленки или проявителя, а неправильной обработкой пленки. Кроме того, при печатании перепроявленных негативов приходится давать очень большие выдержки, а это замедляет работу и делает печатание скучным, неприятным для любителя делом.

Чтобы быть уверенным в том, что вы проявили негатив правильно, хорошо сделать следующую пробу. Сделайте



Рис. 67. Слишком плотный и завуалированный негатив полезно ослабить.

Слева — до ослабления; справа — после ослабления

несколько снимков одного и того же не очень контрастного сюжета и проявите их в разное время, например 8, 12, 16 и 20 мин. Затем отпечатайте их на бумаге № 3. По результату легко судить, какое время проявления правильное.

Перепроявленные, как и передержанные, негативы могут быть ослаблены. Наиболее удобным и универсальным является ослабитель с красной кровяной солью. Рецепт его приведен в конце книги, хотя удобнее пользоваться готовым ослабителем, купленным в магазине. Пленку или вырезанный негатив опускают в раствор и следят за характером ослабления. Как только достигнута нужная плотность, негатив вынимают, тщательно промывают и сушат. Раствор готовят непосредственно перед употреблением, так как хранить его нельзя: он быстро портится.

КАК ОТПЕЧАТАТЬ ФОТОГРАФИЮ?

Маленькие аппараты — большие снимки, вот основной принцип, по которому работают современные фотолюбители. И здесь дело не только в удобстве работы с маленькими аппаратами. Увеличение, как мы увидим, дает возможность влиять на конечный результат, внося в изображения некоторые изменения, исправляющие погрешности, допущенные во время съемки. Таким образом, в процессе увеличения есть элемент творческой работы, и в этом основное его достоинство.





Рис. 68а.

Чтобы определить выдержку при печати, можно сделать пробу, экспонируя ступеньками. Здесь на первом поле выдержка 1 сек., на втором — 2 сек., на третьем — 4 сек., на четвертом — 8 сек.

Фотографический увеличитель в принципе ничем не отличается от обычного проекционного фонаря. В нем тоже есть осветительное устройство, освещающее негатив, и объектив, проецирующий изображение на экран. Чтобы освещение негатива было равномерным, в увеличителях применяется или конденсор, состоящий из одной или двух линз большого диаметра, или матовое стекло, рассеивающее свет. Большинство увеличителей конденсорные. Их преимущество в ярком и равномерном освещении негатива. С применением светорассеивателя (матовое стекло) выпускаются увеличительные приставки для «Любителя».

Выбирая увеличитель, обратите внимание в первую очередь на его устойчивость, чтобы он не вибрировал от случайных толчков, а во-вторых — на равномерность даваемого им света. В конденсорных увеличителях равномерность освещения должна достигаться передвижением лампы в кожухе. Если равномерность освещения не достигается ни при каких положениях лампы, то такой увеличитель не годится. В увеличителях со светорассеивателем нужно обязательно применять лампу с колбой из молочного стекла; хорошо заменить матовое стекло на молочное, тогда удастся достигнуть совершенно равномерного освещения негатива.

При выборе увеличителя нужно обратить внимание и на то, чтобы в нем не было щелей, пропускающих свет лампы.

Для того чтобы отпечатать фотографию, кроме увеличителя требуются три кюветы размером 18×24 или 24×30 см, смотря по тому, какой будет максимальный формат отпечатков. Еще нужны лабораторный фонарь с оранжевым стеклом и пинцет для вынимания отпечатка из растворов. На



Рис. 686.

Отпечаток сделан на основании предыдущей пробы с выдержкой 3 сек. Выдержка 1 сек. была бы мала, выдержка 4 сек. слишком велика

конец пинцета полезно надеть кусочки резиновой трубки, чтобы не царапать и не рвать мокрых отпечатков. Если вы собираетесь много печатать, то обязательно приобретите кадрирующую рамку. Она делает работу много удобней. На первых порах фотобумагу к экрану можно прижимать просто куском чистого стекла. Печатать можно в любой затемненной комнате. В вечернее время, если прямо в окна не светят фонари или соседние окна, их можно даже не закрывать. Достаточно чем-нибудь отгородить рабочее место и не оставлять надолго открытой фотобумагу.

Сам процесс увеличения сводится к следующему. Вставьте в увеличитель негатив эмульсионной стороной к объективу и включите в увеличителе лампу. На экране появится изображение негатива. Передвигая корпус увеличителя ближе или дальше от экрана, мы будем менять размер этого изображения. Чем дальше корпус увеличителя от экрана, тем больше будет изображение. Добившись нужного размера, наведите на резкость передвижением объектива.

Когда наводка на резкость закончена, закройте объектив красным стеклом и положите на экран увеличителя лист фотобумаги светочувствительным слоем вверх. Если на первых порах трудно отличить, где светочувствительный слой, а где оборотная сторона листа, можно потрогать лист за уголок влажными пальцами; светочувствительный слой будет слегка прилипать к пальцу. Чтобы бумага на экране лежала ровно, прижмите ее куском чистого стекла или, лучше, кадрирующей рамкой. Затем потушите свет в увеличителе, отведите в сторону красное стекло и опять включите свет на несколько секунд.



Когда выдержка окончена, опустите лист экспонированной фотобумаги в проявитель. Погружать нужно так, чтобы проявитель равномерно покрыл всю бумагу, иначе на отпечатке могут появиться пятна и полосы. Во время проявления кювету нужно покачивать, следя за тем, как появляется изображение. Если выдержка при печати была правильной, то приблизительно за 2 мин. изображение полностью появится. После этого перенесите отпечаток в кювету с водой и пополоскайте там 3—4 сек., а потом перенесите в фиксаж. Минут через пять отпечаток можно выносить на свет.

В действительности процесс печати немного сложнее. Например, мы говорили: зажечь свет в увеличителе на несколько секунд. На сколько секунд? Как определить выдержку? Делается это так. Наведя на резкость и закрыв объектив красным стеклом, вы кладете небольшой кусок фотобумаги на то место, куда проецируется сюжет-

Рис. 69а.

Вверху—бумага слишком контрастна, выдержка определена по теням; *в середине*— бумага слишком контрастна, выдержка определена по светам; *внизу* — бумага слишком мягкая. На ней нельзя получить сочного отпечатка ни при каких выдержках

Рис. 696.

Вверху — выдержка правильная и бумага подходящая; *в середине* — бумага подходящая, выдержка мала; *внизу* — бумага подходящая, выдержка велика

но важная часть изображения. Затем берете в руки кусок картона или лист черной бумаги, отводите в сторону красное стекло и сразу начинаете считать секунды. Через одну секунду вы прикрываете картонкой часть фотобумаги, лежащей на экране, еще через секунду следующую, не открывая предыдущей, потом через 2 сек., через 4, 8, 16 и т. д., каждый раз удваивая время.

Когда весь лист окажется совсем закрытым, на нем будут экспонированы полосы с разными выдержками — 1, 2, 4, 8 и т. д. секунд. Эту пробу нужно положить в проявитель на две минуты. Дольше проявлять не следует, так как изображение не улучшится, а ухудшится, может появиться серая вуаль или желтая краска отпечатка. Если до этого было уже отпечатано много фотографий, то проявлять можно до 3 мин., но не больше. Когда проявитель проявляет нормально экспонированный отпечаток 4—5 мин., то он уже истощился и его нужно вылить.



После проявления пробу промывают и фиксируют, а затем выносят на свет для просмотра. Смотреть пробы при красном свете, не имея достаточного опыта, не следует, так как при красном свете отпечатки кажутся гораздо темнее и контрастнее, чем они есть на самом деле.

Кроме определения выдержки нужно решить, на какой бумаге печатать. Фотографические бумаги различаются по номерам — от 1 до 7. Чем больше номер, тем бумага контрастнее. Подбирать бумагу надо в зависимости от качеств негатива.

Нормальный негатив — нормальная бумага (№ 2, 3).

Мягкий негатив — контрастная бумага (№ 4, 5, 6).

Контрастный негатив — мягкая бумага (№ 1).

В большинстве случаев требуется нормальная бумага № 3. Для портретов, пейзажей, снятых против света, снимков, сделанных при искусственном свете, и вообще сюжетов с большими контрастами света и тени лучше применять более мягкую бумагу (№ 2). Если же съемка производилась в пасмурный день и большой разницы между светлыми и темными местами нет, то может потребоваться контрастная бумага № 4 или № 5. Бумага № 6 применяется только, когда контрасты между светом и тенью очень малы и их с трудом можно различить на негативе. Седьмой номер в любительской практике почти не применяется, он предназначен для технических снимков, не имеющих переходов между черным и белым.

Контрастные бумаги фотолюбители часто применяют, если негатив был передержан или недодержан и отпечатки с них получаются серые. Действительно, отпечаток получится сочнее, но отсутствующих деталей восстановить не удастся. При этом надо быть уверенным, что отпечаток вышел серым не по вашей вине. Очень часто любительские фотографии бывают серыми только потому, что выдержка при печати была слишком велика, а проявление коротким.

Другой распространенный дефект любительских фотографий — недодержка в печати; особенно часто это бывает при печати портретов — лицо получается белым, плоским, без тональных переходов в светлых местах. Следует твердо помнить, что лицо почти никогда не бывает самым светлым местом на фотографии: белый воротничок, например, всегда будет намного светлее, и это должно быть ясно видно на отпечатке.



Рис. 70. Негатив и контактный отпечаток с него

Чтобы не мучиться долго с подбором бумаги, можно перед тем, как делать увеличение, сделать контрольные отпечатки. Для этого на экран увеличителя кладут листок бумаги, покрывают его сверху негативом и прижимают стеклом. Негатив и бумага должны лежать эмульсионными слоями друг к другу. Выдержку и проявление делают как обычно. Хорошо сделать предварительно контрольные отпечатки со всех негативов, которые вы собираетесь печатать. Это сэкономит вам много времени и фотобумаги, так как вы уже наверняка будете знать, что стоит печатать, а что не стоит, будете знать относительные размеры выдержек для разных негативов и номер бумаги, на которой их нужно печатать. Хотя надо сказать, что, как правило, для увеличения нужно брать бумагу на один номер мягче, чем для контактной печати. Например, если контрольный отпечаток сделан на бумаге № 4, то для увеличения берите № 3.

Когда бумага выбрана и выдержка определена, начинается печатание фотографий. Прежде всего, стоит ли печатать весь кадр целиком? В большинстве случаев нет. Быстрая работа с маленькой камерой не позволяет сделать снимок точно таким, каким его хочется увидеть на отпечатке. Очень часто на фотографии много лишнего, фигуры имеют неправильный наклон, снимок был сделан при горизонтальном положении аппарата, а требуется вертикальное и т.д. Во всех этих случаях, используя часть кадра, можно улучшить изо-



Рис. 71а. Если негатив имеет плохо проработанные тени и слишком плотные света, то при увеличении такого негатива получается отпечаток, изображенный на первом рисунке: он лишен деталей в тенях и светах

бражение. Лучше всего заранее примериться по контрольным отпечаткам, какую часть снимка использовать для увеличения. Сделать это можно при помощи двух угольников.

Очень часто при печати тени получаются слишком темными и детали в них плохо видны. Между тем на негативе эти детали есть и при меньшей выдержке они хорошо получаются на отпечатке, но зато пропадают детали в светлых местах. В этом случае прежде всего нужно попробовать отпечатать снимок на более мягкой бумаге.

В некоторых случаях, например при неравномерном освещении объекта, это не помрагает. Тогда в процессе выдержки на часть времени прикройте рукой тот участок, который получается слишком темным. Если это место находится посередине снимка и прикрыть его, не затрагивая остального изображения, нельзя, то вырежьте кусочек черной бумаги соответствующей формы и прикрепите его на проволочку. Держать эту «маску» нужно на некотором расстоянии от экрана и слегка двигать ее, иначе границы прикрытого участка будут резко видны, отпечатаются также и

проволочка. Так же, конечно, приходится поступать, когда прикрывание производят рукой.

Может быть и другой случай. Весь отпечаток получился прекрасно, но отдельные светлые места на нем не пропечатались. Тогда сначала дают выдержку на весь отпечаток, а потом добавляют на тех местах, где света не хватило. Часто, например, необходимо сильнее напечатать небо или лица, и если в этом месте негатива не было сильной передержки, то при помощи указанного приема это не трудно сделать. Рассмотрим случай, частый при съемке архитектуры. Вы



Рис. 716. Прикрывая во время печати тени, можно получить хороший отпечаток





Рис. 72.
 При съемке архитектуры с близкого расстояния вертикальные линии получаются сходящимися.

Если при печати наклонить кадрирующую рамку,



то этот недостаток можно исправить

не могли достаточно отойти от здания, и, чтобы оно вошло в кадр целиком, пришлось наклонить аппарат. На негативе здание получилось падающим. Этот недостаток можно выправить во время увеличения. На снимке впечатление падения происходит от перспективного сокращения — один конец здания уже, чем другой. Но ведь, чем ближе экран увеличителя к объективу, тем увеличение меньше, а чем дальше, тем увеличение больше. Наклоните кадрирующую рамку так, чтобы та часть здания, которая шире, приблизилась к объективу, и искажение исправляется. Меняя наклон, мы будем менять степень исправления. Но объектив увеличителя при этом нужно диафрагмировать, чтобы весь снимок получился резким. Кроме того, при большом наклоне сказывается разница в выдержках для разных частей изображения, так как, чем меньше масштаб, тем короче выдержка. Следовательно, поднятую часть рамки придется экспонировать несколько меньше, чем опущенную.

В разделе съемки пейзажа мы говорили о том, что если небо пустое, то облака можно впечатать с другого негатива. Как это делается? Прежде всего подберите негатив с подходящими облаками и определите выдержки для печати как основного негатива, так и облаков. Затем вставьте в увеличитель основной негатив и отпечатайте его, прикрывая небо. Чтобы линия, отделяющая небо, была ясно видна, обведите мягким карандашом после выдержки, закрыв объектив красным стеклом, горизонт и контуры домов, деревьев, выступающих над горизонтом. Химический карандаш применять нельзя. Затем вставьте в увеличитель негатив с облаками и, ориентируясь по проведенной вами линии, разместите на снимке облака.

Прикрыв экспонированную часть снимка, чтобы печаталось только небо, отведите в сторону красное стекло и сделайте нужную выдержку. Если контур, разделяющий небо и землю, сложен, то нужно вырезать специальную маску из черной бумаги. Маску, конечно, нужно держать на некотором расстоянии, чтобы на снимке не получился резкий контур. Кроме того, оба изображения должны немного перекрывать друг друга, иначе на границе между ними получится белая полоса. Хорошие облака могут очень украсить снимок, а вся работа при некотором навыке дает отличные результаты.

Таким способом — последовательной печати отдельных



Рис. 73а. Пейзаж с пустым небом скучен.



Рис. 73б. Эти облака можно впечатать в подходящий пейзаж



Рис. 73в. Так выглядит предыдущий снимок, когда в него впечатаны облака

частей с разных негативов — можно делать и гораздо более сложные композиции, соединяя три, четыре и больше изображений. Но для этого требуется немалый опыт и много времени, так как это дело очень кропотливое.

При больших увеличениях с негативов, сделанных на высокочувствительной пленке, выступает зернистость изображения — снимок кажется состоящим из отдельных черных пятнышек и точек. Избавиться от этого досадного недостатка можно, применив небольшие матерчатые сетки. Сетки помещаются на пути светового пучка между объективом и экраном. Благодаря тому что лучи, встречая нити, немного изменяют свой путь, отпечаток получается слегка нерезким, размытым, и зернистость делается менее заметной. Такие сетки можно сделать самому, натянув кусочек тюля на деревянную или картонную рамку размером 10×10 см.

Сильнее рассеивают свет сетки из куса тонкого капронового чулка. Степень смягчения зернистости зависит не только от частоты сетки, но и от расстояния ее от объектива. Чем сетка дальше от объектива, тем смягчение больше. Некоторая потеря резкости не имеет значения, так как крупные увеличения рассматриваются со значительного расстояния, с которого нерезкость незаметна. Бывает, что смягчить резкость нужно, даже если зернистости нет. Например, это может потребоваться в портрете, на котором сильно проступают морщины и другие дефекты кожи. Чтобы изображение не было слишком нерезким, сетку можно применять не в течение всей выдержки, а только в продолжение части ее. Например, выдержка должна быть 6 сек. Тогда можно 4 сек. печатать без сетки и еще 4 сек. с сеткой. Печатать с сеткой 4 сек., а не 2 приходится потому, что она, задерживая часть света, удлиняет выдержку. Чем сильнее смягчает сетка изображение, тем большее требуется удлинение выдержки.

Используя различные приемы печати, можно добиться повышения качества отпечатков. Печать — это последний этап в работе над фотографией перед появлением ее в свет. Необходимо, чтобы он был хорошо проведен независимо от того, предназначен снимок для семейного альбома или для журнала с большим тиражом.

Печатайте по возможности все свои негативы. Неотпечатанная фотография существует только в вашем воображении. Если ее нет на бумаге, то это не фотография, а только ваш замысел, и никто не может судить, хорош он или плох. Кроме того, только до конца проведенный фотографический процесс обогатит вас опытом, иначе вы никогда не научитесь снимать.

Не лишне заметить, что, приступая к работе, нужно надеть халат или фартук. Проявитель и фиксаж, попав на

одежду, оставляют неустранимые пятна, если их сразу не смыть. Поэтому при печати надо работать пинцетом, так как проявитель окрашивает кожу и особенно ногти в коричневый цвет. Фиксаж на руки не действует.

Отпечатанные, проявленные и отфиксированные снимки нужно промыть. Для этого их помещают на час в проточную воду или, если проточной воды нет, можно пользоваться и стоячей, но тогда нужно в течение 2 часов раз пять-шесть сменить воду. Если отпечатки плохо промыты, то они скоро начнут покрываться желтыми пятнами и в конце концов совсем пожелтеют.

Когда отпечатки промоются, расстелите чистый лист газеты и положите на нее мокрые отпечатки эмульсионным слоем вниз. Сверху накройте их другим листом и хорошенько промокните, чтобы на фотографиях не оставалось капель воды. Эти капли, оставаясь на изображении, после высыхания дадут желтоватые пятна. После того как с отпечатков удалена вода, разложите их, хотя бы на том газетном листе, которым удаляли воду, бумажным слоем вниз и оставьте сохнуть. Когда отпечатки подсохнут настолько, что эмульсионный слой не будет прилипать к пальцам, разложите их между листами ненужной большой книги и оставьте там до окончательного высыхания. Если же их оставить досыхать на столе, то они будут коробиться. Нужно учесть, что бумага выпускается на подложках двух сортов — тонкой и картонной плотности. Бумага на подложке картонной плотности коробится меньше, поэтому она предпочтительней для больших увеличений. Отпечатки могут коробиться так, что трескается светочувствительный слой. Во всяком случае, не давайте отпечаткам пересыхать. Если же это случилось, то не старайтесь их выправить в сухом виде. Сначала подержите их над паром, а потом выпрямляйте.

КАК УЛУЧШИТЬ ОТПЕЧАТОК И СДЕЛАТЬ АЛЬБОМ?

Можно ли исправить плохой отпечаток? В большинстве случаев нельзя. Небольшое исправление отпечатка возможно только в том случае, если он немного темнее, чем надо, и покрыт легкой серой вуалью. Такой отпечаток можно ослабить в ослабляющем растворе (см. стр. 165), разбавленном равным количеством воды. При ослаблении следите за тем, чтобы не начали пропадать детали в светлых местах изображения. Очень темные и сильно завуалированные отпе-

чатки исправить невозможно. Недопроявление, недопечатка; различные пятна исправлению не поддаются или поддаются с большим трудом. Гораздо быстрее и проще сделать новый отпечаток.

Но хороший отпечаток иногда можно улучшить. Например, черный цвет изображения подходит не ко всем сюжетам. Портрет и пейзаж иногда лучше выглядят, если они окрашены в коричневый цвет. Окрасить изображение, или, как говорят, тонировать его, можно различными способами. Простейший из них — тонирование сернистым натрием. Такой состав продается готовым в фотомагазинах. Отпечатки, предназначенные для тонирования, должны быть сочными и чистыми, без всякой серой вуали. Вялые и завуалированные отпечатки после тонирования будут еще хуже. Обязательна хорошая промывка перед тонированием, иначе на изображении появятся пятна. Тонировать можно сразу после промывки. Если же отпечатки высохли, то их нужно размочить в воде. Тонирование производится в двух растворах. В первом отпечаток отбеливается до исчезновения изображения ($1\frac{1}{2}$ —2 мин.). После этого его нужно промыть в воде, чтобы исчез желтый оттенок, и перенести во второй раствор, где изображение появляется снова, но уже окрашенное в коричневый цвет. После тонирования отпечаток промывается как обычно и высушивается. Тонирование можно вести на полном свету и лучше у открытого окна, так как сернистый натрий издает неприятный запах.

Отпечатки, окрашенные в разные оттенки коричневого и красного цветов, можно получить непосредственно при печати, используя бумагу «Бромпортрет». Рецепт проявителя и способ применения бумаги «Бромпортрет» описан в листовках, вложенных в каждый пакет такой бумаги.

Иногда можно оставить изображение черным, но отпечаток сделать на бумаге со слегка желтоватым оттенком. Например, портрет на кремовой бумаге обычно выглядит лучше, чем на белой. Кремовые бумаги выпускаются промышленностью и есть в продаже, но иногда такой бумаги нет под рукой во время печати. Окрасить белую подложку в кремовый цвет можно путем погружения готового отпечатка в слабый раствор желтой краски. Хорошие результаты дает окрашивание в чае, который может быть использован вместо раствора желтой краски.

Надо иметь в виду, что окрашенный отпечаток после высыхания будет иметь более темный цвет, поэтому прекращать

окрашивание надо, когда цвет подложки несколько светлее, чем желательно.

Однако тонирование изображения и подкрашивание подложки не всегда полезно. Зимний пейзаж, например, этим может быть только испорчен.

Говоря о выборе бумаги, мы не упоминали о том, что бумага выпускается разной поверхности. Бывает бумага особо глянцева, глянцева, полуматовая, матовая, бархатистая, мелкозернистая, крупнозернистая, полотняная и т. д. Характер поверхности бумаги влияет на передачу изображения.

Особо глянцева и глянцева бумага хороша тогда, когда нужно сохранить мельчайшие детали изображения. Зато если изображение зернисто, то зернистость на такой бумаге еще больше выступит. Остальные сорта бумаги, имея более или менее сильно выраженную фактуру, сглаживают зерно и мелкие дефекты отпечатка; сильнее всего сглаживает их крупнозернистая и полотняная бумага, слабее — полуматовая и матовая. Выбор той или иной фактурной бумаги зависит от вкусов фотолюбителя, но, как правило, чем больше увеличение, тем менее гладкой должна быть поверхность бумаги. На глянцевой бумаге крупных увеличений не делают, так как она дает много бликов, мешающих рассматривать фотографию, однако она незаменима для технических снимков, на которых должна быть ясно видна каждая деталь. Хороша она также для небольших увеличений, контрольных отпечатков и т. д. На глянцевой бумаге всегда печатают фотографии, предназначенные для воспроизведения в книгах, газетах и журналах. Кстати, в этом случае недопустимо тонирование или окраска подложки.

Отпечаткам на глянцевой и особо глянцевой фотобумаге можно придать еще большую гладкость и блеск, если их прикатать в мокром виде к какой-нибудь зеркально-гладкой поверхности. Чаще всего их прикатывают к стеклу. Стекло не должно иметь никаких царапин и неровностей. Используя стекло в первый раз, нужно тщательно промыть его горячей водой с мылом, а потом дополнительно обезжирить, протирая ваткой с денатурированным спиртом. В дальнейшем, если стекло стоит в месте, защищенном от пыли и грязи, можно его не мыть каждый раз, а только протирать спиртом. Перед прикатыванием отпечатки кладут в кювету с 10-процентным раствором пищевой соды. Через несколько минут их вынимают и прикладывают эмульсионной стороной к стеклу.



Следите за тем, чтобы между отпечатком и стеклом не образовались пузырьки воздуха. После того как все снимки наложены на стекло, накройте их сверху листами газеты или полотенцем и хорошенько прикатайте отпечатки резиновым валиком. Вместо валика удобно пользоваться целлулоидной расческой, у которой задняя сторона прямая с округленными ребрами. Стекло с накатанными отпечатками поставьте в вертикальное положение. Когда снимки высохнут, они отскочат от стекла. Если же отпечатки не отскакивают, то можно снять их, подцепив за уголок лезвием бритвы или ножа. Снимать не совсем высохшие отпечатки не надо, так как этим легко их испортить. Если стекло используется в первый раз, то бывает, что совершенно высохшие снимки не отходят от стекла. Тогда их нужно размочить, снять со стекла и накатать снова.

Для накатывания иногда используют не стекло, а целлулоид, плексиглас или хромированную сталь. В этом случае не требуется предварительная обработка содой. От этих поверхностей отпечатки всегда хорошо отходят, но глянец получается не такой сильный, как на стекле.

Готовые отпечатки фотолюбитель часто расклеивает в альбом. Фотоальбом можно купить готовым в магазине или сделать самому.

Наклеивать отпечатки, особенно тонированные, канцелярским клеем нельзя — от него они покрываются пятнами. Лучше использовать крахмальный клей, декстрин или продающийся в магазинах фотоклей. Клей надо намазывать тонким слоем, чтобы он не сморщивал бумагу, на которую наклеены фотографии. Если бумага совсем тонкая, вроде писчей, то хорошо наклеивать резиновым клеем, от него бумага совсем не морщится.

Большое значение имеет порядок размещения фотографий в альбоме. В одном общем альбоме снимки на разные темы, мешая друг другу, сильно проигрывают.

Фотолюбитель может иметь несколько альбомов на разные темы. Например, могут быть отдельные альбомы, посвященные детям, летнему отдыху, экскурсиям, спорту и т. д.

Помещая снимки на страницах альбома, старайтесь, чтобы их размещение не было одинаковым на всех страницах. Если композиция страниц меняется, то это делает альбом более интересным для рассматривания. На каждом раз-



Рис. 74а. Несколько страничек из альбома
о туристском походе

вороте одна-две фотографии обычно представляют больший интерес, чем остальные. Выделите их: поставьте на центральное место или сделайте крупнее, чем остальные. Можно важность этих центральных фотографий подчеркнуть, выделив их цветом, например при помощи тонирования. Тогда, если остальные фото черные, эти снимки будут резко выделяться. Может быть и наоборот, все фотографии тонированные, а важнейшие оставлены черными. Не старайтесь, чтобы снимки в альбоме были большого размера. Снимки, имеющие второстепенный интерес, могут быть невелики, для этого можно с успехом использовать даже контрольные отпечатки. Такие небольшие фотографии привлекут к себе внимание во вторую очередь и будут сопровождать основную тему, изложенную на снимках большего размера. Зато, когда снимок того заслуживает, он один может занять целую страницу. Если такой снимок из-за нерезкости или зернистости нельзя увеличить во весь размер альбома, сделайте его небольшим. Он все равно привлечет к себе внимание, если на листе, кроме него, ничего нет.

Конечно, не обязательно все интересные снимки должны занимать отдельные страницы, на развороте может быть несколько снимков, но учтите, что обычно в первую очередь обращают внимание на правую страницу, а потом уже на левую, при этом на верхнюю часть разворота раньше, чем на нижнюю. Следовательно, если на развороте четыре одинаковых по размеру фото, то в первую очередь заинтересуются теми, которые помещены на правой странице вверху, а потом уже остальными. Но вообще лучше избегать помещения рядом снимков одинаковых размеров, если вы не хотите подчеркнуть, что они имеют равное значение.

Не надо помещать на одной странице много фотографий. Трех-четырех снимков средних размеров вполне достаточно. Когда снимков слишком много, альбом трудно смотреть. Помните о полях — вокруг снимков должен быть «воздух», они не должны тесниться друг к другу и близко подходить к краю страницы. Впрочем, иногда, наоборот, снимки можно накладывать друг на друга, если они близки по теме. Это часто помогает прикрыть ненужные части изображения, если их нельзя удалить кадрированием.

Иногда наклеивают снимки на странице так, чтобы их края совпадали с обрезом. Сделав так в одном месте, проводите этот прием через весь альбом, чтобы не казалось, что эта страница попала сюда случайно.



Рис. 746. Несколько страничек из альбома
о туристском походе

Чтобы поучиться размещать фотографии в альбоме, посмотрите наши богато иллюстрированные журналы, такие, как «Советский Союз», «Огонек» и др. У них, кстати, часто употребляется наложение фото или вынос их на поля и т. д. Но если вы хотите размещать снимки, как это делается в этих журналах — не оставляя полей, то вам придется делать альбомы самому. Фотографии в этом случае наклеиваются в тетрадь и обрезаются вместе с ней до вставки в переплет, иначе края страниц будут неровными.

Очень важны в альбоме подписи. Скучные и неинтересные, они могут испортить впечатление от хороших снимков. Поэтому не пишите что попало и кое-как. Сначала подумайте, а потом аккуратно напишите черной тушью (пером).

Лучшие свои фотографии можно поставить на стол или повесить на стену. Для этого нужно прежде всего наклеить фотографию на картон. Возьмите кусок картона нужного размера и отметьте место, где будет помещена фотография, чтобы потом безошибочно наклеить ее туда. Затем подстелите лист чистой бумаги, на него положите лицом вниз фотографию. Ровным тонким слоем без подтеков и соринок нанесите широкой кистью клей. Накладывать фотографию на картон нужно сначала одним краем, а когда он точно совмещен со сделанными ранее отметками, приложите остальную часть снимка, разглаживая его мягкой тряпочкой, чтобы не образовалось морщин и пузырей.

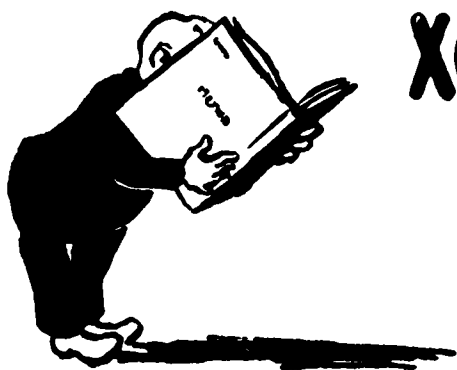
При высыхании картон начнет коробиться и изгибаться в ту сторону, на которую наклеена фотография. Можно избежать этого, наклеивая одновременно с фотографией на оборотной стороне картона лист какой-нибудь бумаги. Если картон грязный или его цвет вам не нравится, обклейте его бумагой подходящего цвета с лицевой стороны до того, как наклеивать фотографию.

Наклеенную на картон фотографию можно поставить на стол, но она будет пылиться. Чтобы снимок не пылился, его окантовывают под стекло. Для этого не обязательно снимок клеить на картон целиком, достаточно приклеить верхний край или уголки, это гораздо проще, и если фотография хорошо выпрямлена, то под стеклом будет незаметно, что она не наклеена. Наклеивая снимок, для окантовки на картоне всегда оставляют поля: правое и левое одинаковые, верхнее немного уже их, а нижнее немного шире.

Стекло нужно вырезать точно такого же размера, как и картон. Кроме того, потребуется полоска коленкора или

ледерина 3 см ширины и такой длины, чтобы можно было оклеить все четыре стороны стекла. Полоску намазывают столярным клеем с одной стороны и оклеивают ею все четыре стороны стекла, начиная от любого угла. На стекло наклеивается приблизительно полсантиметра ткани, остальное остается, чтобы загнуть потом на обратную сторону. На углах, там, где полоску поворачивают, образуется складка, ее нужно отстричь ножницами, а края разреза наклеить на стекло так, чтобы они слегка перекрывали одна другую и разрез не был заметен. Когда стекло оклеено, его переворачивают лицом вниз и на него кладут картон с наклеенной фотографией; оставшиеся поля коленкоровой полоски с невысохшим еще клеем загибают и прочно приклеивают к картону. Если с лицевой стороны полоски были неровно наклеены, то их можно после высыхания подправить бритвой по линейке. Сзади приклеивают тесьму, за которую окантованную фотографию можно повесить на стену.

КАК ЖЕ ВСЕ-ТАКИ ПОЛУЧИТЬ ХОРОШУЮ ФОТОГРАФИЮ?



Чтобы ответить на этот вопрос, приводим несколько основных, наиболее часто встречающихся ошибок при съемке, которых надо избегать фотолюбителю.

1. Недодержка и передержка. Первая бывает реже, главным образом из-за плохих условий освещения. Вторая же встречается очень часто, главным образом из-за того, что любитель слишком буквально понимает известное правило: «Лучше передержать, чем недодержать». При этом не учитывается то, что почти все таблицы и экспонометры тоже руководствуются этим правилом и дают выдержки с запасом, а прибавление выдержки сверх этого может привести к передержке. Другая причина передержки заключается в неправильном использовании искусственного света, например при съемке портрета, когда лицо оказывается слишком сильно освещенным и передержанным, в то время как все остальные детали на негативе имеют нормальную плотность.

2. Толчок фотоаппарата в момент съемки. Очень частый дефект, о котором уже говорилось. Поэтому, не повторяясь, отсылаем вас к соответствующему разделу книги.

3. «Шевеленые» снимки. Результат применения слишком длительной выдержки при съемке подвижных предметов. Малоформатные фотоаппараты с их нормальными объективами дают достаточную глубину резкости даже с большими отверстиями диафрагмы. Следовательно, почти всегда есть возможность применять короткие выдержки, тем более

что это позволяет избавиться от последствий толчка фотоаппарата при съемке.

4. **Снимок срезан сверху или сбоку**, хотя в видоискателе изображение было правильным. Это результат параллакса, о котором уже говорилось на стр. 37. Еще раз обращаем на него внимание, так как он доставляет много разочарований фотолюбителям, главным образом при портретной съемке.

5. **Недопроявление и перепроявление** случается очень редко, если любитель проявляет по часам и пользуется термометром. Обычно начинающие фотолюбители путают эти процессы с недодержкой и передержкой.

6. **Грубая небрежность в работе**. Не сделана наводка на резкость, солнце светило прямо в объектив, засвечена пленка, загрязнен объектив, на пленке заметны следы пальцев, пыль в камере. Как ни очевидна недопустимость таких явлений, они, к сожалению, бывают часто, что и заставляет напоминать о них.

Перечисленные дефекты — технического порядка. В изобразительном отношении наиболее распространены четыре ошибки.

1. **Слишком удален главный объект съемки**. Поэтому на снимке он получается маленьким и неинтересным. Зато вокруг него большое пространство, заполненное ненужными предметами.

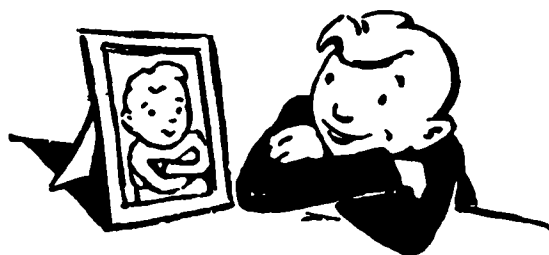
2. **Плохой фон**. Главным образом слишком пестрый. Например, на портрете ветки деревьев с просвечивающим небом или ярко освещенная листва, если они переданы резко, дают много белых и черных пятен, которые создают пестроту и портят снимок. Кроме того, светлый фон для светлых предметов и темный для темных обычно делает снимок плоским и невыразительным.

3. **Позы людей напряжены и неестественны** из-за того, что фотограф слишком долго возился с приготовлениями к съемке и люди устали.

4. **Освещение слишком контрастно**. Чаще всего это бывает при съемке портретов и групп на солнце, при съемке в помещении и т. д.

Сделать четкую, ясную фотографию нетрудно, труднее сделать интересный снимок. Свет и композиция для фотографа то же, что красноречие для оратора. Один и тот же предмет можно изложить просто, красиво и интересно и можно изложить путано, безграмотно и скучно.

В заключение нам остается только пожелать, чтобы вы всегда снимали с удовольствием и получали радость от ваших снимков.



Здесь мы даем рецепты наиболее употребительных в любительской практике растворов. Интересующихся другими рецептами отсылаем к таким книгам, как «Современная фоторецептура» В. П. Микулина, «Краткий фотографический справочник» под ред. В. В. Пуськова, «Практическое руководство по фотографии» Е. А. Иофиса, «Библиотека фотолюбителя» (издания 1955—1956 гг.).

Проявители для пленки

В качестве стандартного проявителя для испытания свойств пленки на фотографических фабриках принят проявитель следующего состава:

Вода	750 мл
Метол	8 г
Сульфит натрия безводный	125 г
Сода безводная	6 г (5,75 г)
Бромистый калий	2,5 г
Вода	до 1 л

Этот проявитель хорошо может быть использован для проявления любительских киноплёнок. Время проявления, указанное на упаковке пленки, относится именно к этому проявителю (при температуре 20° С). Можно проявлять в нем и широкую пленку, но тогда время проявления будет иным, чем указано на упаковке пленки. Обычно оно раза в полтора больше.

Другой широко распространенный проявитель для пленки («Д-76») одновременно является и одним из старейших. За тридцать лет его существования им проявлены во всем мире многие миллионы негативов, и он остается сейчас таким же популярным, как и прежде. Состав его следующий:

Вода	750 мл
Метол	2 г
Сульфит натрия безводный	100 г
Гидрохинон	5 г
Бура	2 г
Вода	до 1 л

Время проявления при 20° С можно приблизительно определить, пользуясь следующей таблицей.

Таблица 6

Время проявления киноплёнки в проявителе «Д-76» при 20° С
(в минутах)

Чувствительность плёнки	Желательно получить негатив		
	мягкий	нормальный	контрастный
45—65 ед. ГОСТ	10	15	21
90—130 ед. ГОСТ	11	17	26
180—350 ед. ГОСТ	12	19	28

Так как время проявления зависит от температуры, то даем таблицу, показывающую, сколько времени нужно проявлять при температурах проявителя иных, чем 20°С.

Таблица 7

Зависимость времени проявления от температуры

	Температура					
	16°	18°	20°	22°	24°	26°
Процент от нормального времени проявления	140	120	100	80	60	50

Эта таблица приблизительно верна также для всех проявителей, встречающихся в практике фотолюбителя.

Для проявления широкой плёнки в качестве стандартного принят проявитель такого состава:

Вода	500 мл
Метол	1 г
Сульфит натрия безводный	26 г
Гидрохинон	5 г
Сода безводная	20 г
Бромистый калий	1 г
Вода	до 1 л

Время проявления при 20°С указано на упаковке плёнки. Следует только учитывать, что негативы, проявленные в течение указанного времени, пригодны только для контактной печати: для увеличения они слишком контрастны. Для того чтобы они были менее контрастны, проявлять нужно несколько меньше, чем указано на упаковке плёнки.

Проявители для фотобумаги

Для проявления фотобумаги могут быть использованы любые проявители, кроме мелкозернистых. В частности, с успехом может быть применен приведенный выше проявитель для широкой пленки, разбавленный равным количеством воды.

Все проявители нужно держать в закупоренных бутылках, наполненных до горлышка. В таком виде они могут сохраняться до месяца и больше. Чем меньше в бутылке проявителя и больше воздуха, тем скорее портится проявитель. Мелкозернистые проявители сохраняются дольше, чем проявители для бумаги.

Если при составлении проявителя под рукой нет тех сохраняющих или ускоряющих веществ, которые указаны в рецепте, их можно заменить другими в следующих соотношениях.

Таблица 8

Соотношение количеств сохраняющих веществ

Подлежит замене \ Заменитель	Сульфит натрия безводный	Сульфит натрия кристаллический	Метабисульфит калия
Сульфит натрия безводный	1,0	2	1,76
Сульфит натрия кристаллический	0,5	1	1,88
Метабисульфит калия	0,56	1,13	1,0

Таблица 9

Соотношение количеств ускоряющих веществ

Подлежит замене \ Заменитель	Сода безводная	Сода кристаллическая	Поташ
Сода безводная	1,0	2,7	1,3
Сода кристаллическая	0,37	1,0	0,48
Поташ	0,8	2	1,0

Фиксажи

Проще всего составить обыкновенный фиксаж:

Тиосульфат натрия (гипосульфит) . . .	250 г
Вода	1 л

Растворять лучше в горячей воде, так как при растворении температура раствора сильно падает.

Кислый фиксаж отличается от обыкновенного тем, что в него вводят одну из следующих добавок:

I	
Сульфит натрия безводный	25 г
Серная кислота 10%	50 мл

II	
Сульфит натрия безводный	25 г
Уксусная эссенция	50 мл

III	
Метабисульфит калия	25 г

IV	
Бисульфит натрия	75 г

В случае добавок I или II сначала нужно в воде (100—200 мл) растворить сульфит, затем медленно приливать кислоту и все вместе при помешивании влить в раствор тиосульфата, иначе фиксаж будет испорчен.

При составлении фиксажа можно пользоваться не весами, а мерками. Один раз определив, сколько тиосульфата натрия входит, например, в стакан, можно в дальнейшем его не взвешивать, а отмерять. Небольшая ошибка в определении количества тиосульфата не имеет значения.

Тонирующий раствор

I раствор

Вода	500 мл
Красная кровяная соль	3,5 г
Бромистый калий	1,3 г

II раствор

Вода	500 мл
Сернистый натрий	15 г
Сульфит натрия безводный	50 г

Способ употребления описан на стр. 150. Тонировать лучше на открытом месте или у окна, так как второй раствор имеет неприятный запах.

Ослабитель

Для ослабления перепроявленных негативов можно использовать слабитель следующего состава:

Красная кровяная соль	1 г
Тиосульфат натрия (гипосульфит) . . .	50 г
Вода	400 мл

Раствор быстро разлагается, поэтому составлять его нужно непосредственно перед применением. Еще лучше готовить его в запасных растворах:

- I раствор — красная кровяная соль (5 г на 1 л воды)
II раствор — тиосульфат натрия (250 г на 1 л воды)

Запасные растворы сохраняются в закрытых бутылках очень долго. Перед употреблением их сливают вместе в равных количествах и разбавляют водой 1 : 1.

Следите, чтобы красная кровяная соль растворилась целиком. Кристаллики соли, попавшие на негатив во время ослабления, испортят его.

Негатив перед ослаблением, если он уже высушен, нужно размочить в воде в течение 10—15 мин. Во время ослабления ванночку, в которой оно производится, нужно покачивать. Если ослабление ведется в бачке, то нужно непрерывно вращать спираль.

После ослабления следует обычная промывка и высушивание.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
--------------------	---



ДО СЪЕМКИ

Что нужно для съемки?	5
Какой выбрать фотоаппарат?	5
Какую выбрать пленку?	9
Зачем нужны светофильтры?	20
Что нужно знать при съемке?	26
Как держать аппарат?	26
Как определить выдержку?	28
Как навести на резкость?	35



СЪЕМКА

Как сделать снимок выразительным?	42
Что и как фотографировать?	54
Когда можно снимать не торопясь?	54
Когда нужно снимать быстро?	77
Как фотографировать людей?	89
Как снимать при искусственном свете?	104
Как снимать в трудных условиях?	109



ПОСЛЕ СЪЕМКИ

Чем и как проявить?	127
Как отпечатать фотографию?	135
Как улучшить отпечаток и сделать альбом?	149



КАК ЖЕ ВСЕ-ТАКИ ПОЛУЧИТЬ ХОРОШУЮ ФОТОГРАФИЮ?

.	158
-----------	-----

П р и л о ж е н и е	161
-------------------------------	-----

К. В. Вендровский, Б. А. Шашлов

НАЧИНАЮЩЕМУ ФОТОЛЮБИТЕЛЮ

Редактор А. Н. Телешев

Оформление художника Е. Е. Смирнова

Художественный редактор З. В. Воронцова

Технический редактор З. М. Матиссен

Корректор Г. Г. Шацкая

Сдано в набор 12/XI 1956 г. Подп. к печ. 11/III
1957 г. Формат бумаги $84 \times 108^{1/32}$. Печ. л. 5,25
(усл. л. 8,61). Уч.-изд. л. 8,238. Тираж 100000 экз.
Ш02348. Изд. № 16109. Заказ тип. № 2400.
Цена 2 руб. 90 коп.

Министерство культуры СССР

Главное управление полиграфической промышлен-
ности. Первая Образцовая типография
имени А. А. Жданова. Москва, Ж-54,
Валовая, 28.